

“区域环评+环境标准”改革区域

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称：年产 3000 吨 TPR 塑料粒子、2000 吨 PVC 改性粉料技改项目

建设单位（盖章）：温岭市毅恒隆鞋材有限公司

编制日期：2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	14
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	46
附表	47

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目周边 500m 环境保护目标分布图
- 附图 3 项目厂区平面布置示意图
- 附图 4 温岭市水环境功能区划图
- 附图 5 温峤镇声环境功能区划图
- 附图 6 温岭市环境管控单元分类图
- 附图 7 温岭工业园区土地利用规划图
- 附图 8 温岭市市域总体规划图（2015-2035）
- 附图 9 温岭市生态保护红线图
- 附图 10 浙江省主体功能区划分总图

附件：

- 附件 1 企业营业执照
- 附件 2 基本信息表
- 附件 3 房屋租赁协议
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 测绘报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨 TPR 塑料粒子、2000 吨 PVC 改性粉料技改项目		
项目代码	2205-331081-07-02-746286		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼）		
地理坐标	（ <u>121</u> 度 <u>19</u> 分 <u>29.358</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>24</u> 分 <u>1.591</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业，其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	350	环保投资（万元）	41
环保投资占比（%）	11.7	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地(用海)面积(m ²)	4860（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)（2014~2020年）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号：浙环函【2021】123号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)符合性分析 1、规划实施背景 浙江温岭工业园区（以下可简称温岭工业园区、工业园区、规划区或园区）创建于 2002 年，当时为浙江温岭工业城机电园区。2006 年 8 月，经省政府批准		

	更名为浙江温岭工业园区。同年 9 月，园区通过国家发改委审核，成为全国第八批省级工业园区，核定面积为 285.7ha。 由于园区原有核定的规划用地已开发完毕，产业调整和经济转型亟需拓展新的发展空间。加上随着温岭市社会经济的发展，园区原有的发展条件发生了改变，周边大型公共设施的选址调整也对园区整体的发展造成一定影响。为了适应温岭市社会经济发展的新条件、新形势，浙江温岭工业园区管委会委托温岭市规划设计院编制了《浙江温岭工业园区控制性详细规划（修编）（2014~2020 年）》，为园区今后的发展提供规划指导。根据该规划，园区总规划用地在国家核准面积 285.7ha 的基础上扩容至 1543.06ha，新增扩容面积 1257.36ha。 2、规划范围 园区位于现状温岭市区的西北面。温岭地处浙江东南沿海，长三角地区的南翼，三面临海，东濒东海，南连玉环，西邻乐清及乐清湾，北接台州市区。从城市定位来看，温岭市是以山、水为特色的现代化滨海生态城市。温岭市是温台城镇群中联系温州与台州两大中心城市的重要节点城市，是温黄平原城镇密集区的重要组成部分；也是温台沿海产业带的重要组成部分，浙江东南沿海以机械、电子和轻工产品为特色的先进制造业基地；是长江三角洲重要的休闲旅游城市。 园区总规划用地 1543.06ha，涉及温峤镇、城西街道、横峰街道，规划用地范围东起城市西环线，西至疏港公路，南抵峤岭山温西公路，北靠楼旗尖风景区南麓。其中，国家核准面积 285.7ha，新增扩容面积 1257.36ha。 3、规划期限 园区总体规划期限为：2014~2020 年，规划基准年：2013 年，近期：2014~2015 年，远期：2016~2020 年。 4、规划定位 本轮规划对园区的功能定位依据为 2010 年 10 月经市政府批准同意的《温岭市工业城（工业园区）控制性详细规划修改论证报告》、园区内外部社会经济发展的现状以及发展条件的变化情况。具体如下：园区是以开放型经济为主，以高新技术产业为主的功能齐全、设施配套、交通便利、生产和商住融合的现代化城市新区，发展一类工业和二类工业，主导产业为机电、工量刀具、汽车摩托车配件制造业，重点发展新能源、电子信息等产业，是温岭高新技术和社会发展的主要生长点，为温岭市产业布局和产业拓展提供空间，打造宜工、宜居、宜商的工业新城、城市新区、生态文明园区。 5、发展目标 ①总目标：建成以高新技术产业为主导，产城融合、产业发展均衡的宜工、宜居、宜商的工业新城、城市新区和生态文明园区。具体目标为：把浙江温岭工
--	--

	业园区打造为集一条人文景观轴、一个 CBD 商务中心、三个以工业为主的组团，新型工业化和新型城镇化的工业新城和城市新区。 ②社会发展目标：建设以促进人的全面发展为中心的社会发展体系，形成社会和谐、功能齐全、设施配套、交通便利、生产和商住融合的城市新区。 ③环境发展目标：大力发展循环经济、推行清洁生产，改善生态环境，建立和完善环境保护长效机制。 6、规划布局 园区是将城市主干路九龙大道、北环路、旗峰大道向西延伸至疏港公路。整个园区分为三个组团、一个中心、一条人文景观轴，即一轴一心三组团的框架结构。 一轴：北环路与西环路交汇处作为园区主入口门景广场商贸街街头休闲绿化广场高科技街 CBD 商务中心（核心区）高科技标准厂房样板街商贸街。 一心：即一个中心，该中心为园区 CBD 商务中心，由金融、办公、科展、高科技园、大型绿化广场等组成，形成园区的城市丘林。 三组团：规划根据园区的环境特征和社会经济发展特点，将整个园区分为三片，即：城西、城北、城南。其中，城西以居住、商贸为主，以机械汽摩配、高科技等产业为辅；城北以居住、工业为主，商业和配套公建为辅，其中工业以鞋服、金属制品、高科技等产业为主；城南以工业、居住为主，商业和配套市政设施为辅。其中工业以机电、高科技等产业为主。 7、土地使用规划 工业园规划用地分为居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、仓储用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地、市政公用设施用地 8 大类。其中工业用地 472.1 公顷、居住用地 241.4 公顷、公共管理与公共服务用地 40.97 公顷。 （1）居住用地 规划居住用地以二类居住用地为主，局部兼顾一类居住用地。园区总居住用地 241.4ha，总人口（包括户籍人口和常住人口）容量 7.5 万人，人均居住用地 32.2m²。 （2）公共管理与公共服务用地 工业园区中心位于该园区城西、城北、城南三组团的交汇处，集商贸、金融、行政办公、娱乐设施、科展于一体。该中心为现代化的工业园区商务中心。 （3）商业服务业设施用地 商业设施用地规划（B1）占地 32.09ha。规划布置三块市场用地，商贸市场、工业品市场和生活品市场，市场总占地 14.76ha。其他商业设施用地主要分布在
--	--

	北环路西延人文景观轴上，占地 17.33ha。 （4）工业用地 工业用地是工业园区的主要组成部分。工业用地的布置，关系到整个工业园区的启动、开发、整体功能、交通组织、城市景观、生态保护以及可持续发展等一系列环节。本规划将高科技一类工业用地布置在工业园区中心主轴和工业园区的中心部位，以展示现代工业园区的风貌。二类工业用地按产品项目大类分为三大片，即鞋服皮塑类布置在城北组团，机电制造类布置在城南组团，生化、铸造类布置在城西组团， （5）仓储用地 利用工业园区对外交通条件的便利，规划结合外围公路布置工业品仓库，总占地面积 14.5ha，占总建设用地 1.04%。 （6）道路与交通设施用地 规划结合分区内的自然河道走向，布置三纵三横的交通主干网，形成方格网状道路系统。其中三纵指一号线、二号线、三号线三条南北向的主干路，三横指中心大道、九龙大道、旗峰大道三条东西向的主干路。 （7）绿地与广场用地 根据园区的自然条件，以自然绿化为主，人工绿化为辅，尽量保护已有的自然生态系统，形成以街头绿地为主的点状绿地、沿河沿路公共绿地为主的线状绿地、以街心游憩绿地和广场为主的面状绿地组合而成的，集中与分散、人工绿化与自然绿化、人文景观与自然景观相结合的多层次的绿地系统，以突出本区域河网特色。 （8）市政公用设施用地 由于园区是城市相对独立的组团，为保证城市生活、生产的需要，区内规划设施应较为齐全。规划在区内设 110kV 变电站两座，分别占地为 1.65ha、1.19ha。储气站规划三处，每处占地 0.5ha。垃圾中转站须先提倡自行减少垃圾，工业企业要加强回收利用，参考国家指标服务半径 550 米，规划服务半径 700~800 米，垃圾转运站要求本着方便允许和不影响城市景观进行布局，规划在温西公路旁地块内安排二处垃圾转运站，并做好绿化隔离带。两者占地分别为 1000m²。 8、给水排水工程规划 （1）规划原则 ①以城市总体规划和专业规划为前提，根据工业城用地的布局，经济合理的布置城市公用设施用地。 ②积极加强引水工程建设，提高复合用水率，节约用水。 ③在充分利用城市西北组团现状供水设施的基础上，逐步完善供水设施，在
--	--

	本区内形成统一的供水系统。 ④近、远期结合，统一规划。 ⑤本区采用雨污分流制。 （2）规划用水总量 ①给水量预测 园区日用水量为 6.90 万 m³/d，日变化系数取 1.4，日均用水量 4.93 万 m³/d 年用水量为 1799 万 m³/a。 ②供水管道 园区引水供水管道由城北大道城市主干管 DN800 和九龙大道城市主干管 DN500 管接入，远期由旗峰路引城市输水主干管 DN800 管接入园区给水主干管网。 ③供水压力 多层建筑生活饮用水近期以小区为单位，采用气压罐或变频调速装置加压，远期由市政管网直接供水，高层建筑水压自行解决。多层建筑工业用水，由市政管网直接供水。 （3）排水规划 ①排水体制园区排水体制采用雨污完全分流制。 a.污水量预测 根据分析，园区废水日最大排放量为 5.93 万 t/d，日变化系数取 1.4，污水日均排放量 4.24 万 t/d，年排放量为 1548 万 t/a。 b.排水管道 园区污水主干管沿九龙西路布置，区内布置三座泵站，污水经提升后排入观岙污水处理厂。根据温岭市五水共治城镇污水工程建设远期规划，园区拟建设规模 4 万 t/d 的污水集中处理厂。 ②污水处理 生活污水需经化粪池处理，工业废水需经厂内预处理达到纳管标准后，方可排入市政污水管网。 ③雨水排放 园区内河流纵横交错，雨水就近排入河道。 9、供电、电信工程规划 1) 供电 ①电力需求预测 园区规划用地面积 15.43 平方公里，用地规划主要为一、二类工业用地、一、二类居住用地以及部分公共设施、交通、市政等配套用地。按各类用地的规划规
--	--

	模，预测园区在按规划基本建成后电力需求逐步增长达到稳定时的电负荷约为 35 万 kW，平均供电负荷密度为 2.268 万 kW/km²。 2)电信 ①电信发展目标 根据本规划安排的园区各类建设用地规模，在按规划实施建设完成以及各类建设的电信设施基本配套后，本区有电话装机数：居住类电话 2.2 万部，各类公共设施用电话 1.2 万部，工业电话装机 1.34 万部，仓储类电话 280 部，各类市政配套设施和公用电话 200 部，全园区城区总计电话装机 4.8 万部，约需配套电话交换机容量 6.0 万门。 按规划安排的本规划电信发展目标，以及温岭市城市总体规划，西北分区规划拟在中华路西的分区中设城北电信分局，规划终期容量 8 万门，万门，负责城北电信的交换业务。园区规划区安排三处邮电支局，总占地 3ha。 10、燃气工程规划 规划区近期采用液化石油气或液化石油混合气，远期以管道天然气为主，以其他气源为辅，其他气源主要指液化天然气（LNG）、压缩天然气 CNG）和瓶装液化气。园区燃气供应方式以管道供应为主、瓶装供应为辅，近期管道燃气气源采用经强制气化后的纯液化石油气，远期采用天然气。规划建设 3 个气化站。每个气化站占地面积 4000m²，站内配置气化能力为 1000kg/h 的气化器 3 台（2 开 1 备），配置公称容积为 30m³ 的圆筒形储藏罐两台。气化站宜采用以热水或蒸汽为热源、间接加热型强制气化系统。 11、危险废物处理处置规划 废乳化液等危险固废处置：规范企业润滑油、乳化液的使用规范，做好机床等设备使用乳化液、润滑油等过程中的地表的防漏、防渗处理，严禁企业对废油、废乳化液采取自行处置措施，要求进行分类桶装收集；并建立专业的废油、废油与废乳化液处理中心，负责收集园区内废油、废乳化液的收集工作，采用破乳气浮过滤等工艺进行集中安全处置。建立并完善危险固废安全处置机制。园区危险固废管理要做到：①坚持源头控制管理，以减少危险废物产生量；②建立危险废物排放申报登记管理体系；③实施危险废物经营许可证和转移联单制度；④安全处置，杜绝产生二次污染。 符合性分析：本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），项目主要从事 TPR 粒子和 PVC 粉料的生产，主要生产工艺为搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色等，属于二类工业项目。项目所在地为二类工业用地，符合工业园区用地性质。因此，项目的建设符合浙江温岭工业园区控制性详细规划（修编）的要求。
--	--

1.2 浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响评价符合性分析

《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》已由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成，并于 2021 年 5 月 8 日取得批复（浙环函[2021]123 号）。工业园区内生态空间清单见表 1-1，环境标准清单见表 1-2。

表 1-1 工业园区生态空间清单

浙江温岭工业园区规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	污染物排放管控	空间布局约束
规划区中部	台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元（ZH33108120083）		严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进制鞋等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	优化完善区域产业布局，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽摩配、泵与电机、新能源、电子信息等。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

符合性分析：

本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），属于工业园区内的中部规划区块，本项目主要为 TPR 粒子和 PVC 粉料的制造，主要生产工艺为搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色等，属于二类工业项目。本项目位于温岭市工业园区内，和居住区之间设置防护绿带，距离项目最近的敏感点为东侧 107m 处的螺屿村，符合空间布局约束要求；本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，项目外

	排废水仅为生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理达标后纳入温岭市观岙污水处理厂处理；各废气经收集处理后达标排放。固废经分类收集、暂存后，妥善处置，符合污染物排放管控要求。因此本项目符合规划园区生态空间清单要求。							
	表 1-2 环境准入条件清单							
	区块	类别	分类管理名录项目类别	行业清单（代码）	工艺清单	产品清单	制订依据	现状产业是否相符
	台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元（ZH33108120083）	禁止准入类产业	/	/	/	/	/	相符
限制准入类产业		/	/	/	/	/	相符	
	符合性分析：							
	本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），属于台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元（ZH33108120083），本项目不涉及该管控区的禁止准入、限制准入行业，因此本项目符合环境准入条件的要求。							
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析							
	(1) 生态保护红线							
	本项目所在地位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢1楼、2楼），用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。							
	(2) 环境质量底线							
	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。							
	本项目对产生的废气、废水、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。							
	(3) 资源利用上线							
	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，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、废物回收利用、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，符合资源利用的要求。							

其他符合性分析

本项目用地性质为工业用地（浙（2021）温岭市不动产权第0042485号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢1楼、2楼），根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元（编号ZH33108120083）”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表1-3。

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展汽摩配、泵与电机、新能源、电子信息等。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），项目主要生产工艺为搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。距离项目最近的敏感点为厂界东侧 107m 处的螺屿村，项目所在地与居住区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，符合空间布局约束。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目将按要求完成“污水零直排”工作，实现雨污分流。本项目不涉及重金属和高浓度难降解废水，生产废水经厂区污水处理设施处理后回用，生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，废气经废气处理设施后可以做到达标排放，总量控制污染物按相关要求要求进行区域削减替代，符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，生产废水处理后回用，提高了废水的回用率。本项目实施过程中加强节水管理。	符合

本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢1楼、2楼），主要生产内容为TPR塑料粒子和PVC改性粉料，主要工艺为搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色等，属于二类工业项目，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目的建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》的要求，具体见表1-4。

表 1-4 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	距离项目最近的敏感点为厂界东侧107m处的螺屿村，环境敏感点距离满足环保要求	符合
	原辅材料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目使用的原料均为新料	符合
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12 2005）要求。	不涉及	不涉及
	现场管理	4	增塑剂等含有VOCs组分的物料应密闭储存。	本项目环烷油和DOTP采用储罐密闭储存	符合
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目环烷油和DOTP采用储罐储存，并采用管道输送。	符合
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	不涉及	不涉及
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	企业选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备。	符合
	废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目投料拌料、挤出工序设有集气罩收集废气，废气经处理后排放，集气方向与废气流动方向一致	符合
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进	本项目解包、投料、拌料粉尘采用集气罩收集，搅拌过程加盖密	符合

			行。	闭。不涉及破碎工序		
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	项目挤出废气经集气罩收集，水冷段生产线密闭化。	符合	
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	要求企业排风罩设计按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758 2008）要求	符合	
		12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	搅拌车间采用密闭化，整体抽风，换风次数原则上不少于 8 次/小时	符合	
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000 2010)要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目按要求设置	符合	
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	项目使用塑料新料且有废气收集、处理装置	符合	
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）标准要求	符合	
	环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	要求企业按要求落实	符合
			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	要求企业按要求落实	符合
			18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	要求企业按要求落实	符合
		档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	要求企业按要求落实	符合
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目需定期更换吸附剂，具备详细的购买及更换台账	符合
		环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	拟每年开展监测及建立台账	符合

3、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

本项目的建设符合《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求，具体符合性分析，见表 1-5。

表 1-5 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
（一） 推动产业结构调整，助力绿色发展 （二） 大力推进绿色生产，强化源头控制	1.优化产业结构。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。贯彻落实《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。	本项目不涉及。	不涉及
	2.严格环境准入。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 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。温岭市 2020 年是环境空气质量达标区，VOCs 排放量实行等量削减。	符合
	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。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。	本项目搅拌机工作过程中保持密闭，环烷油和 DOTP 采用管道输送。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及。	不涉及
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材	本项目不涉及。	不涉及

		料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
(三) 严格生 产环节 控制， 减少过 程泄漏	6.	严格控制无组织排放。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。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。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。	本项目废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
	7.	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目按要求执行。	符合
	8.	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目要求企业规范非正常工况的排放管理。	不涉 及
	9.	建设适宜高效的治理设施。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。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。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目采用活性炭吸附工艺，VOCs 去除率大于 60%。	符合
	10.	加强治理设施运行管理。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。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。	本项目要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	11.	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设应急旁路。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来及报告类别判定

温岭市毅恒隆鞋材有限公司主要从事制鞋原辅材料的制造，现企业拟投资 350 万元，租赁温岭弗洲服饰有限公司位于温岭市温峤镇横泾堂村内二幢 1 楼、2 楼的闲置厂房，同时购置螺杆挤出机、拌料机、切料机、混色桶、冷却水槽、电加热搅拌机等国产设备，实施年产 3000 吨 TPR 塑料粒子、2000 吨 PVC 改性粉料技改项目。

本项目主要为 TPR 塑料粒子和 PVC 改性粉料的制造，采用“搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色”等工艺，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表。

另根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发【2017】57 号）和《温岭市人民政府办公室关于印发<温岭市“区域环评+环境标准”改革实施方案>（试行）的通知》（温政办便函[2017]115 号），本项目位于温岭市工业园区，且不在负面清单内，故本项目环评类别降级为登记表。具体见表 2-1。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

项目类别		报告书	报告表	登记表
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）	/

2.2 项目主要建设一览表

项目主要建设内容一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程	生产车间	项目所在厂房共 6 层，本项目租用 1F 和 2F 作为生产车间。 1F：PVC 粉料生产车间、物料堆放、TPR 粒子生产线、污水处理设施、储罐区、一般固废仓库、危废仓库； 2F：原辅料仓库、成品仓库、办公室。
	辅助工程	办公区
公用工程	供水	本项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流制。雨水经收集后排入市政雨水管网，直接冷却水经厂区自建的废水处理设施处理达标后回用于冷却工序，生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管，最终由温岭市观岙污水处理厂统一处理后外排。
	供电	本项目用电由市政电网提供。
储运工程	原辅料仓库	位于 2F 西侧。
	储罐区	位于 1F 厂房外西南侧
	成品仓库	位于 2F 东侧。

环保工程	废水处理设施	厂区设置一座处理能力约为 0.1t/d 的废水处理设施，直接冷却水经“调节池+隔油+气浮+过滤”处理达标后，回用于冷却工序。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终排入温岭市观岙污水处理厂。
	废气处理设施	PVC 粉料解包投料废气、下料废气和包装废气分别收集后经同一套布袋除尘+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒 DA001 排放；TPR 粒子解包投料废气收集后经布袋除尘处理后经不低于 25m 高排气筒 DA002 排放；TPR 粒子挤出废气收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高排气筒 DA003 排放
	固废	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 1F 东南角，面积约 20m ² 做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危废仓库位于 1F 东北角，面积为 10m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
依托工程	温岭市观岙污水处理厂	温岭市观岙污水处理厂目前处理能力为 14 万 m ³ /d，近期出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；远期出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ类标准。
	危险废物	危险废物委托有危废处置资质单位进行安全处置。
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运

2.3 主要产品及产能

本项目产品方案及产能见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案及规模情况

序号	产品名称	产能（吨/年）	工艺
1	TPR 塑料粒子	3000	拌料、挤出、切粒、水冷、混色
2	PVC 改性粉料	2000	搅拌、下料

2.4 企业主要生产设施

本项目主要设施见表 2-4。

表 2-4 企业主要设施汇总表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	位置	备注
1	TPR 塑料粒子生产单元	挤出	螺杆挤出机	3 台	1F	/
2		拌料	拌料机	3 台	1F	/
3		切粒	切料机	3 台	1F	/
4		混色	混色桶	4 台	1F	/
5		冷却	冷却水槽	3 个	1F	尺寸为 1.45m×1m×0.45m
6		储存	储罐	3 个	1F	用于储存环烷油，1 个 60t 的大储罐，2 个 20t 的小储罐。
7	PVC 粉料生产单元	搅拌	电加热搅拌机	4 台	1F	/
8		储存	储罐	3 个	1F	用于储存 DOTP，1 个 60t 的大储罐，2 个 20t 的小储罐。
9	冷却	冷却	冷却塔	1	1F	2.4t/h

2.5 主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-5。

表2-5项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品类别	原料名称	消耗量	包装	最大存储量	备注
1	TPR 塑料粒子	SBS 料	1650t/a	袋装	50t	颗粒状，新料
2		碳酸钙	750t/a	袋装	30t	粉料，填充剂
3		色母粒	16t/a	袋装	1t	粒料，25kg/袋
4		环烷油	600t/a	储罐装	100t	液体，填充剂，软化用
5		过滤网	1t/a	袋装	0.1t	200M，用于熔融挤出时过滤杂质
6	PVC 粉料	PVC 塑胶原料	650t/a	袋装	30t	粉状，新料
7		稳定剂	50t/a	袋装	5t	粉状，25kg/袋
8		DOTP	451t/a	储罐装	100t	液体，增塑剂
9		碳酸钙	850t/a	袋装	40t	粉料，填充剂
10	设备维修	液压油	0.5t/a	170kg/桶	0.17t/a	/
能源消耗						
11	用水量		348t/a	/	/	/
12	用电量		30 万度/年	/	/	/

主要原辅材料性能和作用：

(1) PVC：主要成分为聚氯乙烯，是氯乙烯单体（vinyl chloride monomer,简称VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为聚氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度1.4 左右，玻璃化温度77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

(2) SBS：SBS 苯乙烯类热塑性弹性体，是 SBCs 中产量最大(占 70%以上)、成本最低、应用较广的一个品种，是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物。SBS 可以和水、弱酸、碱等接触，具有优良的拉伸强度，表面摩擦系数大，低温性能好，电性能优良，加工性能好等特性，成为目前消费量最大的热塑性弹性体。

SBS 外观为白色疏松柱状，相对密度 0.92-0.95。SBS 具有优良的拉伸强度、弹性和电性能，永久变形小，屈挠和回弹性好，表面摩擦大。耐臭氧、氧和紫外线照射性能与丁苯橡胶类似，透气性优异。由于主链含有双键致使 SBS 耐老化较差，在高温空气的氧化条件下，丁二烯嵌段会发生交联，从而使硬度和粘度增加。SBS 溶于环己烷、甲苯、苯、甲乙酮、醋酸乙酯、二氯乙烷，不溶于水、乙醇、溶剂汽油等。

SBS 的两相分离结构决定了它具有两个玻璃化转变温度，Tg1 为-80℃(聚丁二烯段)，Tg2 为 80℃(聚苯乙烯段)。常温下，聚苯乙烯段处于玻璃态，在 SBS 中起物理交联和增强作用，产生高拉伸强度和高温下的抗拉伸能力，聚丁二烯段处于高弹态，为 SBS 提供高弹性、抗疲

	劳性能和低温柔性。当温度升高到超过 SBS 的聚苯乙烯段的玻璃化转变温度(T 象)时, 网状结构消失, 塑性段开始软化和流动, 有利于加工及成型。SBS 共聚物分解温度在 220℃以上。 (3) 稳定剂: 固体钙锌稳定剂外观主要呈白色粉状, 钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成。它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂, 而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用。 (4) DOTP: 对苯二甲酸二辛酯为近乎无色的低粘度液体, 粘度: 63mPa.s (25℃)、5mPa.s (100℃)、410mPa.s (0℃), 凝固点: -48℃, 沸点: 383℃ (0.1) MPa.s (0℃), 密度 0.986g/mL at 25℃(lit.), 着火点: 399℃; DOTP 是聚氯乙烯 (PVC) 塑料用的一种性能优良的主增塑剂, 具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点。DOTP 为目前公认的环保型增塑剂, 不在欧盟及其他国家限制使用的 16 种含邻苯二甲酸增塑剂范围内; 急性毒性: 口服-小鼠 LD₅₀:20000 毫克/公斤, 属于低毒物质; 《国家鼓励的有毒有害原料 (产品) 替代品目录》(2016 年版) 中鼓励使用 DOTP 替代 DOP。 (5) 色母粒: 也叫色种, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物(Pigment Preparation)。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物 (Pigment Concentration), 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。 (6) 环烷油: 环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类, 是以环烷烃为主要成分的石油馏分。酸值<0.15mgKOH/g。流动点-40~-12℃。饱和烃含量87.55%~93.86%, 芳烃含量6.14%~11.96%, 沥青质含量0~0.49%。闪点>160℃。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。贮存于阴凉、通风的库房内, 远离火种、热源。环烷油具有饱和环状碳链结构, 具有低倾点, 高密度、高粘度、无毒副作用等特点, 而且在它的环上通常还会连接着饱和支链。因为这种结构, 使环烷油既具有芳香烃类的部分性质, 又具有直链烃的部分性质, 又由于环烷油来自天然石油, 有价格低廉、来源可靠等优点, 决定了环烷油能够在许多领域有着特殊的用途。 (7) 碳酸钙: 碳酸钙是一种无机化合物, 俗称: 灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分: 方解石, 是一种化合物, 化学式是 CaCO₃, 呈中性, 基本上不溶于水, 溶于盐酸。它是地球上常见物质, 存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内, 亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙是重要的建筑材料, 工业上用途甚广。碳酸钙是由钙离子和碳酸根离子结合生成的, 所以既是钙盐也是碳酸盐。能够制成 PVC、PE、油漆, 涂料级产品, 造纸底涂, 造纸面涂, 白度在 95 度以上。具有高纯度、高白度、无毒、无臭、细油质低、硬度低。 2.6 厂区平面布置 项目租用温岭弗洲服饰有限公司内二幢1楼、2楼的现有闲置厂房进行生产, 平面布置符
--	---

	合作业规律，较为合理。厂房各层功能布置具体见表2-6，附图3。 表2-6 项目厂房各层功能布置表 <table border="1" data-bbox="263 286 1390 421"> <thead> <tr> <th>厂房</th><th>各层功能布置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间 (共 2 层)</td><td>1F: PVC 粉料生产车间、物料堆放、TPR 粒子生产线、污水处理设施、储罐区、一般固废仓库、危废仓库; 2F: 原辅料仓库、成品仓库、办公室。</td></tr> </tbody> </table> 2.7 工作制度和劳动定员 项目劳动定员 20 人，采用昼间单班制生产，每天生产 12 小时，年工作日为 300 天，厂区内不提供食宿。 2.8 本项目水平衡图 图 2-1 展示了项目的水平衡情况。总用水量 348 t/a 分为两部分：48 t/a 用于直接冷却水，300 t/a 用于生活用水。直接冷却水在使用过程中挥发 48 t/a，24 t/a 回用，24 t/a 进入厂区内污水处理设施。生活用水在使用过程中损耗 45 t/a，255 t/a 进入化粪池，再经纳管进入温岭市观岙污水处理厂，最终 255 t/a 达标排放。 图 2-1 本项目水平衡图 (t/a) 2.9 工艺流程和产排污环节 2.9.1 工艺流程及产污节点图 1、TPR 塑料粒子 图 2-2 展示了 TPR 塑料粒子的生产工艺流程。原料 SBS 料和碳酸钙经管道输送进入人工解包投入拌料机内，同时环烷油也通过管道输送进入拌料机。拌料完成后，物料经管道输送进入挤出机，挤出机产生油雾、有机废气和废滤网。挤出后的物料经切粒机切粒，然后进入水冷环节，水冷环节与冷却塔形成循环。最后，物料进入混色环节，加入色母，得到成品。 图 2-2 项目 TPR 塑料粒子生产工艺流程及产污节点图 工艺流程说明：SBS 塑胶原料和碳酸钙在独立搅拌间内通过人工解包后，按一定比例投入搅拌机内，同时环烷油通过密闭管道送入搅拌机，搅拌过程设备保持密闭，搅拌完成后再通过输送设备送入挤出机内，物料在高温下熔融（温度控制在 160~180℃左右），螺杆转动挤出成型，经切粒机进行切粒，切好的粒子再经冷却水槽进行直接冷却，最后经混色桶混合均匀后包装入库。解包投料和挤出工序会有废气及噪声产生，冷却过程会产生直接冷却废水，挤出机定期更换过滤网。 2、PVC 塑料粉料	厂房	各层功能布置	生产车间 (共 2 层)	1F: PVC 粉料生产车间、物料堆放、TPR 粒子生产线、污水处理设施、储罐区、一般固废仓库、危废仓库; 2F: 原辅料仓库、成品仓库、办公室。
厂房	各层功能布置				
生产车间 (共 2 层)	1F: PVC 粉料生产车间、物料堆放、TPR 粒子生产线、污水处理设施、储罐区、一般固废仓库、危废仓库; 2F: 原辅料仓库、成品仓库、办公室。				

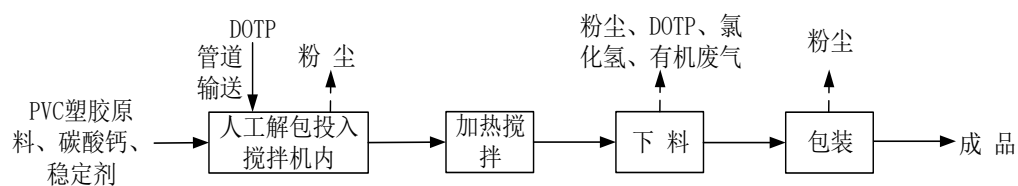


图 2-3 项目 PVC 改性粉料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：PVC塑胶原料、碳酸钙、稳定剂在搅拌间内通过人工解包后，按一定比例投入搅拌机内，同时DOTP通过密闭管道送入搅拌机，搅拌机中设置电加热设施，使各种原料在一定温度下（温度控制在80℃以内）搅拌混合均匀，完全混合后，翻转搅拌机的拌料桶，将PVC粉料倒入中转容器内，通过中转容器下方的漏斗进行人工分装即得到成品。搅拌过程中拌料机密闭，且物料相互间仅为机械混合，不发生化学反应。投料、下料和包装过程中均有废气产生。

2.9.2 环境影响因素分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表 2-7 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污环节		污染物名称	污染因子
废气	PVC粉料	解包投料	解包投料废气	粉尘
		下料	下料废气	粉尘、DOTP、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
		包装	包装废气	粉尘
	TPR粒子	解包投料	解包投料废气	粉尘
		挤出	挤出废气	油雾（非甲烷总烃）、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
废水	员工生活		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	粒子直接冷却		直接冷却水	COD _{Cr} 、SS、石油类
固废	挤出		废滤网	废滤网
	原料使用		废包装袋	纸、塑料等
	废气处理		集尘灰	碳酸钙等
	废气处理		废油	废油
	废气处理		废活性炭	活性炭、有机物
	设备维修		废液压油	矿物油
	原料解包		废油桶	矿物油、铁桶
	员工生活		生活垃圾	生活垃圾
噪声	设备运行		设备噪声	噪声

根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质。项目租用的厂房为新建的空厂房，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见图 2-4。



图 2-4 空厂房照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用台州市生态环境局编写的《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》中的相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2020 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	36	80	45	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

项目拟建地环境空气质量良好。

(2) 特征污染物

本项目特征因子 TSP 参考《浙江温岭工业园区控制性详细规划(修编)环境影响跟踪评价报告书》中浙江清盛检测技术有限公司于 2020 年 6 月 10 日~2020 年 6 月 16 日的监测数据，监测结果详见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位 名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离 km
	经度	纬度				
西洋潘村	121.191158°	28.242953°	TSP	日均值	N	0.826

表 3-3 监测结果评价表

污染物	平均时间	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率	达标情况
TSP	日均值	99.3-126	300	0	达标

根据上表可知，项目拟建地 TSP 日均值监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目拟建地环境空气质量良好。

2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），水环境功能区编号

	为椒江 79，水环境功能区为月河温岭工业、农业用水区，目标水质为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2020 年温峤断面的常规监测数据，具体数据见表 3-4。 表 3-4 温峤断面 2020 年常规水质监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲 <table><tr><th>项目名称</th><th>pH</th><th>DO</th><th>COD_{Cr}</th><th>NH₃-N</th><th>总磷（以 P 计）</th><th>石油类</th><th>LAS</th></tr><tr><td>平均值</td><td>7.8</td><td>9.9</td><td>18.9</td><td>0.4</td><td>0.173</td><td>0.02</td><td>0.02</td></tr><tr><td>IV类标准值</td><td>6~9</td><td>≥3</td><td>≤30</td><td>≤1.5</td><td>≤0.3</td><td>≤0.5</td><td>≤0.3</td></tr><tr><td>水质类别</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>II</td><td>III</td><td>I</td><td>I</td></tr></table> 根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），pH、石油类、LAS 水质指标为I类；DO 水质指标为 II，COD_{Cr}、总磷水质指标为III类。总体评价该区域水质为III类水体，水质现状较好。本项目废水经预处理后纳入当地污水处理厂进行处理，不直接排放至附近河道，故不会对周边水体水质造成污染。 3、声环境 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。 4、生态环境 本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），位于产业园区内，企业租用温岭弗洲服饰有限公司内 2 幢厂房一楼二楼实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。 5、地下水、土壤环境 本项目为 TPR 塑料粒子和 PVC 改性粉料的生产，主要工艺为搅拌、下料、挤出、切粒、水冷、混色等，在采取分区防渗措施后，正产生时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。	项目名称	pH	DO	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	石油类	LAS	平均值	7.8	9.9	18.9	0.4	0.173	0.02	0.02	IV类标准值	6~9	≥3	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3	水质类别	I	II	III	II	III	I	I
项目名称	pH	DO	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	石油类	LAS																										
平均值	7.8	9.9	18.9	0.4	0.173	0.02	0.02																										
IV类标准值	6~9	≥3	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3																										
水质类别	I	II	III	II	III	I	I																										
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等大气环境保护目标，但厂界东侧 107m 有螺屿村民居、176m 处有温岭市城西民工子弟小学，厂界东北侧 209m 处有西子花园小区，厂界东南侧 484m 处有碗头山村民居（厂界南侧 92m 处的大洋王拟拆迁民房无人居住，且规划为工业用地，因此不计入环境保护目标）。 2、声环境 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 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。 4、生态环境																																

本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），位于产业园区内，企业租用温岭弗洲服饰有限公司内二幢厂房一楼二楼实施生产，无产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标见表 3-5，附图 2。

表 3-5 主要环境保护目标

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	螺屿村	121°19'35.246"	28°24'1.850"	居民	大气环境	二类区	E	107
	温岭市城西民工子弟小学	121°19'39.060"	28°24'1.853"	学校	大气环境	二类区	E	176
	西子花园小区	121°19'34.438"	28°24'8.000"	居民	大气环境	二类区	NE	209
	碗头山村	121°19'42.710"	28°23'50.980"	居民	大气环境	二类区	SE	484

1、废气

项目 PVC 粉料生产过程中产生的粉尘、非甲烷总烃、DOTP、氯化氢和氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（由于 DOTP 目前国家未制订排放标准，本项目产生的 DOTP 按照非甲烷总烃的标准来执行），TPR 粒子生产过程中产生的粉尘、非甲烷总烃和苯乙烯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准，苯乙烯有组织排放速率和厂界无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体见下表。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度 最高点	1.0
非甲烷总烃	120	25	35		4.0
氯化氢	100	25	0.915		0.2
氯乙烯	36	25	2.85		0.6

注：25m 排气筒高度的排放速率通过插值计算得出。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

序号	污染物项目	特别排放限值 (mg/m³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施 排气筒
2	颗粒物	20		
3	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度（m）	二级标准	监控点	浓度(mg/m ³)
苯乙烯	25	18	周界外浓度最高点	5

企业边界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 标准，具体见下表。

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

序号	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

项目臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值见下表。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染项目	有组织排放		无组织排放
	排气筒高度（m）	排放量	排放量
臭气浓度（无量纲）	25	6000	20

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值，具体见下表。

表 3-11 厂区内（VOCs）无组织排放限值单位：mg/m³

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目产生的废水为直接冷却水及生活污水，直接冷却水经厂区内污水处理站处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的表 1 标准后回用于冷却工序（具体标准见表 3-11）。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管至温岭市观岙污水处理厂处理达标后排放。温岭市观岙污水处理厂近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准 IV 类）标准，具体标准值详见表 3-12。

表 3-12 污水纳管及污水处理厂出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	pH	BOD ₅	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	石油类
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	300	400	500	35	8	20
污水处理厂近期出水标准	6~9	10	10	50	5（8） ^①	0.3	0.5
污水处理厂远期出水标准	6~9	6	5	30	1.5（2.5） ^②	0.3	0.5

	注：①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； ②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。	
	表 3-13 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	
	序号	控制项目
		冷却用水 敞开式循环冷却水系统补充水
	1	pH
	2	SS (mg/L)
	3	浊度
	4	色度
	5	COD _{Cr} (mg/L)
	6	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)
	7	总碱度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)
	8	氨氮 (以 N 计 mg/L)
	9	总磷 (以 P 计 mg/L)
	10	石油类 (mg/L)
	3、噪声	
	项目营运期厂界噪声执行《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 3-14。	
	表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)	
	厂界外声环境功能区类别	昼间
	3 类	65
	4、固废	
	危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、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，不适用该标准，但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。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。	
总量控制指标	1、总量控制指标	
	根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发[2012]10 号），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。另外，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求，要探索建立工业烟粉尘、VOCs 排放总量控制制度。	
	根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制建议值见表 3-15。	

表 3-15 总量控制建议值 单位: t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD	0.013 (远期 0.008)	0.013 (远期 0.008)
	NH ₃ -N	0.001 (远期 0.001)	0.001 (远期 0.001)
废气	VOCs	0.691	0.691
	烟粉尘	4.554	4.554

2、总量平衡方案

根据原浙江省环境保护厅文件《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012] 10 号)第八条的规定:“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的,其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”。本项目仅排放生活污水,故新增的 COD 和氨氮无需进行区域替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求:上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减”,本项目位于温岭市(2020 年度为环境空气质量达标区),VOCs 替代削减比例按照 1:1。

表 3-16 本项目主要污染物总量控制平衡方案 单位: t/a

种类	污染物名称	总量控制建议值	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.013 (远期 0.008)	/	/	/
	NH ₃ -N	0.001 (远期 0.001)	/	/	/
废气	VOCs	0.691	1:1	0.691	区域替代削减
	烟粉尘	4.554	/	/	备案指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有闲置厂房进行生产，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境影响不大。																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气																																																																																	
	1、源强分析																																																																																	
	(一) 正常工况																																																																																	
	项目废气主要包括解包投料废气、挤出废气、下料废气和包装废气，具体污染源强产生情况如下表。																																																																																	
	表 4-1 废气核算系数取值一览表																																																																																	
	<table><tr><th colspan="2">产污环节</th><th>污染物名称</th><th>污染因子</th><th>核算方法</th><th>产污系数</th><th>原料用量(t/a)</th><th>污染物产生量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="7">PVC粉料</td><td>解包投料</td><td>解包投料废气</td><td>粉尘</td><td>类比法</td><td>6kg/t-粉料^①</td><td>1550</td><td>9.3</td></tr><tr><td rowspan="5">下料</td><td rowspan="5">下料废气</td><td>粉尘</td><td>类比法</td><td>4.5kg/t-粉料^①</td><td>1550</td><td>6.975</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>类比法</td><td>0.015kg/t-PVC原料^②</td><td>650</td><td>0.01</td></tr><tr><td>氯乙烯</td><td>系数法</td><td>0.027kg/t-PVC原料^②</td><td>650</td><td>0.018</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>系数法</td><td>0.539kg/t-PVC原料^②</td><td>650</td><td>0.35</td></tr><tr><td>DOTP</td><td>系数法</td><td>2kg/t-DOTP原料^①</td><td>451</td><td>0.902</td></tr><tr><td>包装</td><td>包装废气</td><td>粉尘</td><td>类比法</td><td>2kg/t-粉料^①</td><td>2000</td><td>4</td></tr><tr><td rowspan="4">TPR粒子</td><td>解包投料</td><td>解包投料废气</td><td>粉尘</td><td>类比法</td><td>6kg/t-粉料^①</td><td>750</td><td>4.5</td></tr><tr><td rowspan="3">挤出</td><td rowspan="3">挤出废气</td><td>油雾(非甲烷总烃)</td><td>系数法</td><td>1kg/t-环烷油^①</td><td>600</td><td>0.6</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>系数法</td><td>0.35kg/t-SBS原料^③</td><td>1650</td><td>0.462</td></tr><tr><td>苯乙烯</td><td>类比法</td><td>0.035kg/t-SBS原料^①</td><td>1650</td><td>0.046</td></tr></table>							产污环节		污染物名称	污染因子	核算方法	产污系数	原料用量(t/a)	污染物产生量(t/a)	PVC粉料	解包投料	解包投料废气	粉尘	类比法	6kg/t-粉料 ^①	1550	9.3	下料	下料废气	粉尘	类比法	4.5kg/t-粉料 ^①	1550	6.975	氯化氢	类比法	0.015kg/t-PVC原料 ^②	650	0.01	氯乙烯	系数法	0.027kg/t-PVC原料 ^②	650	0.018	非甲烷总烃	系数法	0.539kg/t-PVC原料 ^②	650	0.35	DOTP	系数法	2kg/t-DOTP原料 ^①	451	0.902	包装	包装废气	粉尘	类比法	2kg/t-粉料 ^①	2000	4	TPR粒子	解包投料	解包投料废气	粉尘	类比法	6kg/t-粉料 ^①	750	4.5	挤出	挤出废气	油雾(非甲烷总烃)	系数法	1kg/t-环烷油 ^①	600	0.6	非甲烷总烃	系数法	0.35kg/t-SBS原料 ^③	1650	0.462	苯乙烯	类比法	0.035kg/t-SBS原料 ^①	1650	0.046
	产污环节		污染物名称	污染因子	核算方法	产污系数	原料用量(t/a)	污染物产生量(t/a)																																																																										
	PVC粉料	解包投料	解包投料废气	粉尘	类比法	6kg/t-粉料 ^①	1550	9.3																																																																										
		下料	下料废气	粉尘	类比法	4.5kg/t-粉料 ^①	1550	6.975																																																																										
				氯化氢	类比法	0.015kg/t-PVC原料 ^②	650	0.01																																																																										
				氯乙烯	系数法	0.027kg/t-PVC原料 ^②	650	0.018																																																																										
				非甲烷总烃	系数法	0.539kg/t-PVC原料 ^②	650	0.35																																																																										
				DOTP	系数法	2kg/t-DOTP原料 ^①	451	0.902																																																																										
		包装	包装废气	粉尘	类比法	2kg/t-粉料 ^①	2000	4																																																																										
	TPR粒子	解包投料	解包投料废气	粉尘	类比法	6kg/t-粉料 ^①	750	4.5																																																																										
挤出		挤出废气	油雾(非甲烷总烃)	系数法	1kg/t-环烷油 ^①	600	0.6																																																																											
			非甲烷总烃	系数法	0.35kg/t-SBS原料 ^③	1650	0.462																																																																											
			苯乙烯	类比法	0.035kg/t-SBS原料 ^①	1650	0.046																																																																											
注：①类比同类项目产污系数；																																																																																		
②参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算（1.1 版）》；																																																																																		
③参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数。																																																																																		

表 4-2 废气源强核算表

产污环节		污染物种类	产生量 t/a	废气收集方式及收集效率	废气处理措施及处理效率	有组织排放					无组织排放		总计排放量 t/a
						排气筒编号	风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h ^②	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
PVC粉料	解包投料	粉尘	9.3	采用设备局部抽风和车间整体换风的收集方式进行收集。项目设独立搅拌车间，每小时换气 20 次，风量为 36m³×20 次/h=720m³/h，搅拌机上方设集气罩，总风量为 1.5m²/台×0.6m/s×3600s/h×4 台=12960m³/h，总风量为 720+12960=13680m³/h。收集效率取 85%。	布袋除尘+活性炭吸附，粉尘去除效率取 98%，有机废气去除效率取 85%	DA001	15000（考虑风量取整）	0.158	0.044	2.926	1.395	0.388	1.553
	下料	粉尘	6.975					0.119	0.033	2.204	1.046	0.291	1.165
		氯化氢 ^①	0.01					0.009	0.003	0.167	0.001	0.0003	0.01
		氯乙烯	0.018					0.002	0.001	0.037	0.003	0.001	0.005
		非甲烷总烃	0.35					0.047	0.013	0.870	0.035	0.010	0.082
		DOTP	0.902					0.115	0.032	2.130	0.135	0.038	0.25
	包装	粉尘	4					0.064	0.018	1.185	0.8	0.222	0.864
TPR粒子	解包投料	粉尘	4.5	投料口上方设集气罩，总风量为 1.1m²/台×0.6m/s×3600s/h×3 台=7128m³/h，收集效率取 80 %	布袋除尘，处理效率取 98%	DA002	7500（考虑风量取整）	0.072	0.020	2.667	0.9	0.250	0.972
	挤出	油雾（非甲烷总烃）	0.6	挤出机模头上方设集气罩，2 m²/台×0.6m/s×3600s/h×3 台=12906m³/h，收集效率取 80%	静电除油+活性炭吸附，处理效率取 85%	DA003	13000（考虑风量取整）	0.072	0.020	1.538	0.120	0.033	0.192
		非甲烷总烃	0.462					0.055	0.015	1.175	0.092	0.026	0.147
		苯乙烯	0.046					0.006	0.002	0.128	0.009	0.003	0.015
合计		VOCs	2.378	/	/	/	/	0.297	/	/	0.394	/	0.691
		颗粒物	24.775	/	/	/	/	0.413	/	/	4.141	/	4.554

注：①氯化氢不属于有机废气，活性炭对其处理效率为 0。
②所有废气排放时间都以 3600h/a 计。

（二）非正常工况

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常工况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10-30min。

企业非正常工况下的污染源排放情况见表 4-3。

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率（kg/h）	非正常排放量（kg/次）		
DA001	废气收集系统风机出现故障，直接无组织排放	粉尘	5.632	2.816	0.5h	3 年 1 次 ^①
		氯化氢	0.003	0.002		
		氯乙烯	0.005	0.003		
		非甲烷总烃	0.097	0.049		
		DOTP	0.251	0.126		
DA002		粉尘	1.250	0.625		
DA003		油雾（非甲烷总烃）	0.167	0.084		
		非甲烷总烃	0.128	0.064		
		苯乙烯	0.013	0.007		

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常工况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常工况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

2、防治措施

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-4。

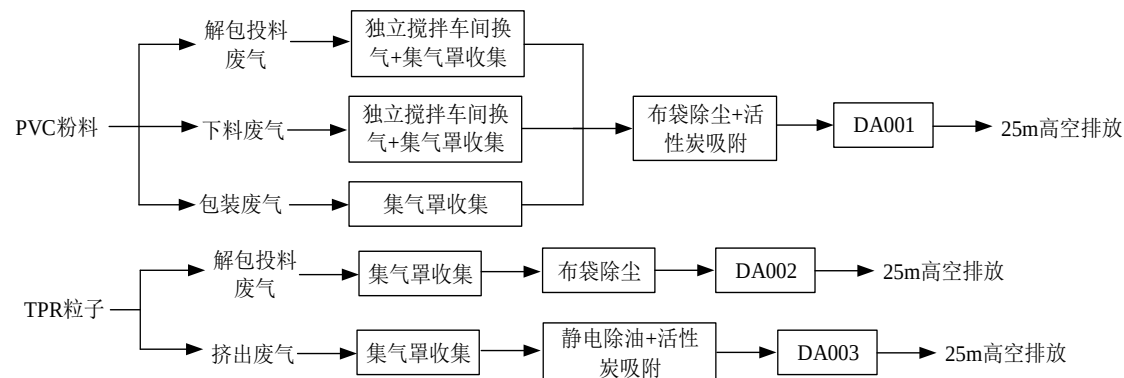


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-4 废气收集、处理设施参数

类 目			排 放 源				
生产单元			PVC 粉料生产单元		TPR 粒子生产单元		
生产设施			电加热搅拌机	电加热搅拌机	/	拌料机	螺杆挤出机
产排污环节			解包投料	下料	包装	解包投料	挤出
污染物种类			解包投料废气	下料废气	包装废气	解包投料废气	挤出废气
排放形式			有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
污染防治设施概况	收集方式		独立车间换气、搅拌机上方设集气罩	独立车间换气、搅拌机上方设置集气罩	包装工位侧方设置集气罩	投料口上方集气罩	挤出机摸头上方设集气罩
	收集效率		85%	85%	80%	80%	80%
	处理能力（m³/h）		15000			7500	13000
	处理效率		粉尘处理效率取 98%，其他废气的处理效率取 85%			98	85
	处理工艺		布袋除尘+活性炭吸附装置			布袋除尘	静电除油+活性炭吸附
	是否为可行技术	判定结果	是			是	是
判定依据		《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）			《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）	
排放口	类型		一般排放口			一般排放口	一般排放口
	高度（m）		25			25	25

内径 (m)	0.7	0.5	0.6
温度 (°C)	25	25	30
地理坐标	E121°19'28.307" N28°24'1.996"	E121°19'21.446" N28°24'1.982"	E121°19'29.673" N28°24'1.991"
编号	DA001	DA002	DA003

3、环境影响分析

表 4-5 废气达标排放情况表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	解包投料废气、 下料废气、包装废 气	颗粒物	0.095	14.45	6.315	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		氯化氢	0.003	0.915	0.167	100	
		氯乙烯	0.001	2.85	0.037	36	
		非甲烷总烃	0.045	35	3.0	120	
DA002	解包投料废气	颗粒物	0.020	/	2.667	20	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
DA003	挤出废气	非甲烷总烃	0.035	/	2.713	60	
		苯乙烯	0.002	/	0.128	20	

(1) 有组织达标性分析

从上表可以看出，本项目 PVC 粉料生产过程中产生的投料解包废气、下料废气和包装废气采取本环评提出的措施处理后，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的标准，TPR 塑料粒子生产过程中产生的解包投料废气和挤出废气采取本环评提出的措施后，能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 标准，即所有废气都可以做到达标排放。

(2) 无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

(3) 恶臭影响分析

项目恶臭主要来自于 TPR 粒子的挤出过程，本项目产生的挤出废气经集气罩收集后，通过静电除油+活性炭吸附装置处理后达标排放，从源头上减少了恶臭影响，因此本项目恶臭的产生对周边敏感点影响较小。

(4) 总结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，距离项目最近的敏感点为厂界东侧 107m 处的螺屿村，距离本项目较远。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

4.2 废水

1、污染源核算

本项目产生的废水主要为直接冷却水和生活污水。项目直接冷却水经厂区废水处理设施处理后回用于冷却系统，外排废水仅为生活污水。

(1) 生活污水

项目劳动定员 20 人，厂内不设食堂、宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，则生活用水总量为 300t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 255t/a。生活污水水质类比一般生活污水， COD_{Cr} 产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.089t/a，氨氮 0.009t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后纳管，经温岭市观岙污水处理厂处理后，统一外排。温岭市观岙污水处理厂出水近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，远期执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准 IV 类）标准。

(2) 直接冷却水

本项目冷却水槽更换出来的直接冷却水经厂区内废水处理设施处理后再回用于冷却系统，冷却水不外排。项目共设置 3 个冷却水槽，尺寸均为 $1.45\text{m} \times 1\text{m} \times 0.45\text{m}$ ，造粒挤出工序出来的粒子通过冷却水槽直接与冷却水接触，达到降温的目的。冷却水循环使用，定期更换，每天需补充水量约为冷却水槽总容量（实际装填量约为 80%）的 10%，即 0.16m^3 ，项目年工作天数为 300d，则年补充量为 48t/a；冷却水约 20 天更换一次，单次更换量按冷却水槽容量的 80% 计算，则直接冷却水产生量约 24t/a。类比《临海市茂平塑料造粒制造厂年产 3000 吨塑料制品项目环境影响报告书》及其他同类行业，直接冷却水中的主要污染物浓度为： COD_{Cr} 80mg/L、SS50mg/L，石油类 10mg/L。

项目直接冷却水经处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的表 1 标准后回用于冷却工序，不外排。

表 4-7 废水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生			污染物排放（纳管量）		
				产生废水量（m ³ /a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放废水量（m ³ /a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	职工生活	生活污水	COD _{Cr}	255	350	0.089	255	350	0.089
			氨氮		35	0.009		35	0.009
2	冷却水更换	直接冷却水	COD _{Cr}	24	80	0.002	0	/	/
			SS		50	0.001		/	/
			石油类		10	0.001		/	/

表 4-8 温岭市观岙污水处理厂废水污染源源强核算表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			污染物排放		
		废水量（m ³ /a）	浓度（mg/L）	进入量（t/a）	废水量（m ³ /a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）
温岭市观岙污水处理厂	COD	255	350	0.089	255	50（远期 30）	0.013（远期 0.008）
	氨氮		35	0.009		5（远期 1.5）	0.001（远期 0.001）

2、防治措施及达标性分析

本项目产生的废水主要是直接冷却水和生活污水。生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放，直接冷却废水进入厂区废水处理设施处理达标后回用于冷却工序，建议直接冷却水的处理工艺为“调节池+隔油+气浮+过滤”，废水处理工艺如下图所示。

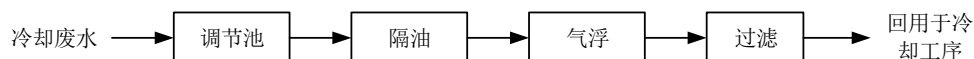


图 4-2 废水处理工艺流程图

废水处理设施各工序预期处理效果见表 4-9。

表 4-9 项目废水处理设施各工序预期处理效果

序号	处理单元		COD _{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)
1	调节池		80	50	10
2	隔油	去除率	/	/	30%
		出口	80	50	7.0
3	气浮	去除率	30%	50%	80%
		出口	56	25	1.4
4	过滤	去除率	30%	30%	30%
		出口	39	18	0.98
5	标准值		≤60	≤400	≤1

由上表可见，直接冷却水经处理后，各污染物浓度能够满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）的要求，可以直接回用。项目废水防治治理设施相关参数一览表详见表 4-10。

表 4-10 项目废水防治设施相关参数一览表								
序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD、氨氮等	1.0	化粪池	/	是	一般排放口	DW001 (企业总排口)
2	直接冷却水	COD、SS、石油类等	0.1	调节池+隔油+气浮+过滤	COD: 51.3% SS: 64% 石油类: 90.2%	是(属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)中的可行技术)	/	/

表 4-11 废水间接排放口基本情况表							
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121.324357	28.400555	0.0255	间接排放	进入污水处理厂	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

3、环境影响分析

(1) 依托污水厂概况（温岭市观岙污水处理厂）

温岭市观岙污水处理厂位于温岭市城南镇三宅村，是目前温岭市中心城区污水处理系统配套的规模最大的一家污水处理厂，设计规模为 14 万 m³/d，分期实施。一期工程总处理规模为 7 万 m³/d，已于 2005 年 7 月建成并投入运行，采用二级生化（氧化沟）处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准，最终排入黄牛礁附近的隘顽湾海域。一期提标工程处理规模量为 7 万 m³/d（一期废水），提标改造后，处理规模不变，整体采用 AAO+混凝沉淀+高效纤维过滤+紫外消毒的处理工艺，一期出水标准从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的二级标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，该项目已于 2018 年完成验收。

二期工程为扩建 7 万 m³/d，主体采用 AAO 工艺，建成后污水处理厂总规模达到 14 万 m³/d，二期工程设计出水水质达到一级 A 标准，与一期工程共用排放口，最终排入黄牛礁附近的隘顽湾海域，该项目已于 2018 年完成验收。

为保证水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水系环境质量，温岭市观岙污水处理厂于 2019 年对现有的一期、二期工程实施提标改造，原厂区一、二期二沉池出水处接入新增的曝气生物滤池，经过强化反硝化处理后，与原有高密度沉淀池连接，并利用原有的深度处理设施实现提标，提标改造后，全厂处理总规模不变，仍为 14 万 m³/d，出水标准为《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准，该项目尚未验收。

1) 服务范围

根据《温岭市新城区排水专项规划》，温岭市城区 2020 年污水量约 23.92 万 m³/d，城区总面积为 44.5km²，分为四个污水片区，包括横峰街道污水收集系统(A 区)、城北街道污水收集系统(B 区)、城东街道未建管道污水收集系统(C 区)和城西街道、城东街道已建管道污水收

集系统(D区)。温岭市观岙污水处理厂主要负责城区污水片区中的C、D片区，总服务面积为21.92km²。污水处理厂改建完成后在满足城区C、D片区污水处理的基础上有一定的富余，也将解决城南镇（约1万m³/d）和温峤镇（约1万m³/d）的污水处理问题。

2) 处理工艺

污水处理工艺流程详见图0。

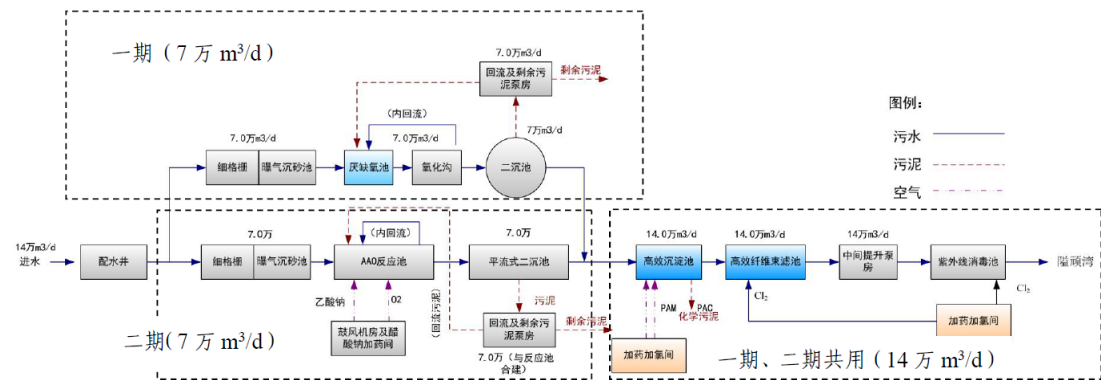


图 4-3 温岭市观岙污水处理厂一期、二期污水处理工艺流程图

温岭市观岙污水处理厂已于 2020 年 10 月 23 日完成准IV提标工程设备安装并进入调试，提标改造后污水厂出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水Ⅳ类标准。

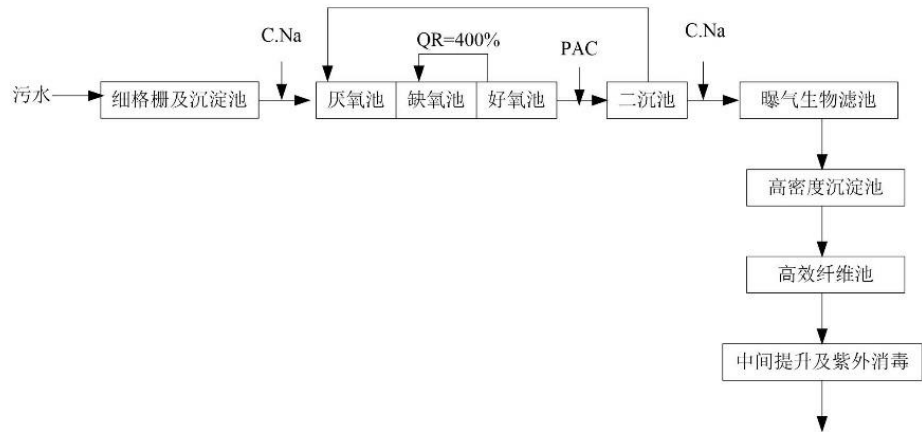


图 4-4 温岭市观岙污水处理厂提标工程工艺流程

3) 设计进出水水质

表 4-12 温岭市观岙污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH	6-9	6-9
COD	300	30
BOD ₅	120	6
SS	200	5
NH ₃ -N	40	1.5（2.5）
TN	55	10（12）
TP	5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市观岙污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-13 温岭市观岙污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷(mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2022/3/9	6.36	15.36	0.1892	0.186	1519.77
2022/3/10	6.22	16.60	0.5615	0.351	1201.09
2022/3/11	6.28	15.00	0.2136	0.179	1444.04
2022/3/12	6.30	15.07	0.2746	0.223	1409.53
2022/3/13	6.28	15.18	0.7130	0.348	1456.27
2022/3/14	6.28	15.05	0.2219	0.255	1452.92
2022/3/15	6.29	15.12	0.1825	0.295	1462.18
GB18918-2002 一级 A 标准（近 期）	6-9	50	5（8）	0.5	/
准地表水IV类标 准（远期）	6~9	30	1.5（2.5）	0.3	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

（2）依托可行性分析

本项目拟建地位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼），经核实本项目拟建地在温岭市观岙污水处理厂的服务范围内，厂区污水管网已铺设完毕，具备纳管条件。

项目生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，最终由温岭市观岙污水处理厂统一处理后外排。

根据温岭市观岙污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2022 年 3 月 9 日至 2022 年 3 月 15 日平均日处理水量约为 13.1 万吨，温岭市观岙污水处理厂设计处理能力为 14 万吨/d，目前尚有一定余量。因此项目废水送入温岭市观岙污水处理厂处理是可行的。

（3）结论

本项目废水产生量为 0.85t/d，温岭市观岙污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水；温岭市观岙污水处理厂目前能做到稳定达标排放，项目间接排放的废水为生活污水，水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

4.3 噪声

1、噪声污染源强

项目采用昼间 12 小时工作制，营运期噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，项目建成后，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-14。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	数量/ 台、套	声源类 型	位置	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h
					核算方 法	噪声值 /dB	工艺	降噪 效果 /dB	核算方 法	噪声值 /dB	
挤出	双螺杆挤出机	3	频发	1F	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	3600
切粒	切料机	3	频发	1F	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	3600
拌料	拌料机	3	频发	1F	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	3600
混色	混色桶	4	频发	1F	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	3600
搅拌	搅拌机	4	频发	1F	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	3600
废气 处理	风机	3	频发	1F	类比法	80~85	/	/	类比法	80~85	3600
冷却	冷却塔	1	频发	1F	类比法	80~85	/	/	类比法	80~85	3600
废水 处理 设施	泵	1	频发	1F	类比法	80	/	/	类比法	80	3600

2、防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，企业采取如下措施：

- (1) 合理布局生产设备，高噪声设备尽量布置在车间中部。
- (2) 加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。
- (3) 生产时关闭车间门窗。
- (4) 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。

3、环境影响分析

为进一步分析本项目噪声对周围环境影响，本评价根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）》对项目噪声采取上述防治措施后对周边环境的影响进行了预测分析。

(1) 预测模式

①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 i 个拟建车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 i 个整体声源的声级平均值， $dB(A)$ 。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求 L_{Ri} ，可由下式估算：

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： L_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均噪声级， $dB(A)$ ；

ΔL_{Qi} —第 i 个拟建车间的平均屏蔽衰减， $dB(A)$ 。

L_{Ri} 也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的 L_{Ri} 。

②车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为 r 的受声点处的声级采用如下计算：

$$L_{pi}=L_{wi}-\sum A_k$$

式中： L_{pi} —第 i 个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

L_{wi} —第 i 个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$\sum A_k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

噪声在传播过程中的衰减 $\sum A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\sum A_i=A_a+A_b$ 。

距离衰减： $A_a=10\lg(2\pi r^2)$

其中： r —整体声源中心至受声点的距离(m)，具体见表 4-15。

屏障衰减 A_b ：通常双面粉刷墙体隔声量可达 49dB 以上，但考虑到窗子、屋顶等的透声损失，厂界四侧绿化带对噪声具有一定的吸收衰减作用，此处隔声量取 25dB。

③点声源几何发散衰减计算公式

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w ，且声源处于自由声场，则点声源几何发散衰减本公式为：

$$L_p(r)=L_w-20\lg(r)-11$$

式中： $L_p(r)$ —距离点声源距离为 r 时，受声点处的声级，dB(A)；

L_w —点声源的声功率级，dB(A)；

本项目风机位于生产厂房顶楼，可看做处于自由声场的点声源。

④噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq}=10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right]$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(2) 预测参数

表 4-15 声源中心到各预测点的距离一览表

声源	车间面积 (m ²)	平均噪 声(dB)	墙体隔 声量 (dB)	声功率 级(L_{wi})	声源中心与厂区边界距离(m)			
					东侧	南侧	西侧	北侧
生产厂房	2430	70	25	81.9	50.5	13	45.5	13
DA001 风机	/	85	/	/	82.7	31.8	23.2	16.8
DA002 风机	/	80	/	/	59.4	31.8	44.3	16.8
DA003 风机	/	85	/	/	53.7	31.8	49.0	16.8
泵	/	80	/	/	8	28	88	2

(3) 预测结果及分析

根据预测，项目厂界噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	51.7	65	达标
南侧厂界	53.3	65	达标
西侧厂界	48.7	65	达标
北侧厂界	63.7	65	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

4.4 固体废物

1、源强分析

本项目生产过程中产生的固废主要为废包装袋、集尘灰、废滤网、废液压油、废油桶、废油、废水处理污泥、废活性炭和员工生活垃圾。

表 4-17 固体废物核算系数取值一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	废包装袋	原料拆包	类比法	2	/	/
2	集尘灰	废气处理	物料衡算	20.221	=粉尘产生量-排放量	/
3	废滤网	挤出	物料衡算	1.12	杂质 = 总投料量 (2400t/a) × 0.005%=0.12t/a 废滤网=杂质+滤网消耗量	滤网消耗量为 1t/a
4	废液压油	设备维护	类比法	0.5	=液压油使用量	液压油使用量为 0.5t/a
5	废油桶	原料拆包	类比法	0.08	=0.02×4	液压油 170L/桶，单桶重 20kg
6	废油	废气处理	物料衡算	0.408	=0.6t/a×80%×85%	/
7	废水处理污泥	废水处理	物料衡算	0.048	=废水处理量×0.2%	废水量为 24t/a
8	废活性炭	废气处理	物料衡算	10.079	废活性炭产生量 =0.933t/a+6.4t/a+0.346t/a+2.4t/a	项目下料废气削减量 0.933t，挤出废气削减量 0.346t（油雾全部由静电除油削减），废气处理装置活性炭填充量分别为 1.6t 和 0.6t，每季度更换一次，预计活性炭用量为 8.8t，活性炭的吸附量约为其自身重量的 15%，能够满足吸附要求。
9	生活垃圾	员工生活	类比法	3	=员工人数×每人每日产生量×天数	员工人数 20 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300 天/a

表 4-18 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废包装袋	原料拆包	一般固废	固态	/	2	2	出售给相关企业综合利用
2	集尘灰	废气处理	一般固废	固态	/	20.221	20.221	
3	废滤网	挤出	一般固废	固态	/	1.12	1.12	
4	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	3	3	环卫部门清运
小计			一般工业固废	/	/	23.341	23.341	/
5	废液压油	设备维护	危险废物	液态	矿物油	0.5	0.5	委托资质单位处置
6	废油桶	原料拆包	危险废物	固态	矿物油	0.08	0.08	
7	废油	废气处理	危险废物	液态	矿物油	0.408	0.408	
8	废水处理污泥	废水处理	危险废物	固态	矿物油	0.048	0.048	
9	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	矿物油	10.079	10.079	
小计			危险废物	/	/	11.115	11.115	

表 4-19 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码		危险特性
1	废水处理污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T,I
2	废液压油		900-218-08	液压设备维护、更新和拆解过程中产生的废液压油	T,I
3	废油桶		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。	T,I
4	废油				
5	废活性炭	HW49 其他废物非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T

2、环境管理要求

（1）一般固废管理要求

企业在车间 1 楼东南角设置约 20m² 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防流失、防扬散等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物管理要求

企业在车间 1 楼东北角设置一座约 10m² 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，

采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

表 4-20 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	半年	0.25	10	1F 东北角
2		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆垛存	一年	0.08		
3		废油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	半年	0.204		
4		废水处理污泥	HW13 265-103-13	T	袋装	一年	0.048		
5		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	每季度	2.52		
6	一般固废	废包装袋	/	/	袋装	每季度	0.5	20	1F 东南角
7		集尘灰	/	/	袋装	每月	1.69		
8		废滤网	/	/	袋装	每半年	0.56		
9		生活垃圾	/	/	桶装	每天	0.02	/	/

4.5 地下水、土壤

表 4-21 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
危废仓库	危废泄漏	有机污染物	垂直入渗、地面漫流	有机污染物	土壤、地下水	事故
储罐区	DOTP、环烷油泄露	有机污染物	垂直入渗、地面漫流	有机污染物	土壤、地下水	事故
废水处理设施	泄露	废水	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于危废仓库、储罐区和废水处理设施。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-22 本项目分区防渗要求

污染防治区类别	分区位置	防控要求
重点污染防治区	危废仓库、废水处理设施、储罐区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	1F 生产车间、2F 原辅料仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 参照 GB16889 执行
简单防渗区	2F 成品仓库、办公室	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此项目的实施正常情况下不会对土壤造成污染。

4.6 环境风险

1、风险识别

本项目环境风险识别情况见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气收集处理装置	废气收集处理装置	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
2	生产车间	违规操作	电器设备	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	环境空气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水
3	危废仓库	危险废物	废液压油、废油、废水处理污泥、废活性炭、废油桶等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水
4	储罐区	储罐	DOTP、环烷油等油类物质	泄露、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水
5	废水处理设施	废水泄露	生产废水	泄露	地表水、地下水	周围地表水体、区域地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-24 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	物质名称	CAS 号	标准临界量(t)	实际储存量(t)	Q
1	油类物质	/	2500	200.17	0.080068
2	储存的危险废物	/	50	3.102	0.06204
合计		/	/	/	0.1421

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

2、风险防范措施

①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

存在安全隐患的危险原料设置专门的危险物质仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

在粉料储存间、除尘系统应控制粉尘浓度低于爆炸极限值，同时在储罐区、储存原料仓库、搅拌间等区域严禁吸烟和使用明火，防止火源进入，设置明显标志；加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐

备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

②火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

③洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

④突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

4.7 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目生产内容归入“二十四、橡胶和塑料制品业 29 - 塑料制品业 292”，属于登记管理。

表 4-25 排污许可分类管理名录对应类别

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 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，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

根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目的监测计划如下：

表 4-26 监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的标准
	DA002	颗粒物	1 次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准
	DA003	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年		
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、氯乙烯、氯化氢	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

	厂区内 无组织	非甲烷总烃	1 次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）中的特别排放限值
废水	DW001	COD、氨氮	/		《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中三级标准
噪声	厂界噪 声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准

4.8 环保投资

项目总投资 350 万元，环保投资 41 万元，环保投资占总投资 11.7%，环保投资具体见表 4-27。

表 4-27 建设项目环保投资 单位：万元

类别			污染源	设备类别	投资额	
运营 期	废气	PVC 粉料	解包投料废气、下 料废气	集气设施+处理设施+排气筒	10	
		TPR 粒 子	解包投料废气	集气设施+处理设施+排气筒	5	
			挤出废气	集气设施+处理设施+排气筒	10	
	废水		生产废水	废水处理设施	10	
			生活污水	化粪池（依托现有）	/	
	固废		一般工业固废	收集、贮存场所建设	0.5	
			危险废物	收集、贮存场所建设	1.5	
	地下水、土壤防 治	分区防渗				2
	风险防范	防爆电器、防静电装置等				2
合计					41	

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	解包投料废气、下料废气、包装废气 DA001	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、DOTP、非甲烷总烃	收集后经布袋除尘+活性炭吸附装置处理后，经不低于 25m 高的排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的标准
	解包投料废气 DA002	颗粒物	收集后经布袋除尘装置净化处理后通过不低于 25m 高的排气筒 DA002 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 标准
	挤出废气 DA003	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	收集后经静电除油+活性炭吸附装置处理后通过不低于 25m 高的排气筒 DA003 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准
地表水环境	总排口 DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	直接冷却水经厂区废水处理设施预处理后回用于冷却工序，生活污水经化粪池预处理后纳入温岭市观岙污水处理厂处理达标后外排。	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，温岭市观岙污水处理厂：近期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，远期《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水 IV 类标准
声环境	厂界	噪声	尽量选用低噪声设备；合理布局生产设备的位置；对高噪声设备加减振垫；定期对设备进行检修；生产期间关闭门窗。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。
固体废物	废包装袋、集尘灰、废滤网出售综合利用；废液压油、废油桶、废油、废水处理污泥、废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置，并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理。②危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。③生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（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的要求

本项目位于温岭市温峤镇横泾堂村（温岭弗洲服饰有限公司内二幢 1 楼、2 楼）；不涉及生态保护红线；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市温岭工业城产业集聚重点管控单元 ZH33108120083”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.013t/a（远期 0.008t/a）、氨氮 0.001t/a（远期 0.001t/a），烟粉尘 4.554t/a、VOCs0.691t/a。

项目外排废水仅为生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域替代削减；新增的 VOCs 削减替代比例为 1:1，削减替代量为 0.691t/a。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目所在地位于省级重点开发区域，根据温岭工业园区土地利用规划（见附图 7）、温峤镇城乡规划及企业提供的不动产权证（浙（2021）温岭市不动产权第 0042485 号），项目用地性质为二类工业用地，建设项目符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，且已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

温岭市毅恒隆鞋材有限公司年产 3000 吨 TPR 塑料粒子、2000 吨 PVC 改性粉料技改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的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	VOCs				0.691		0.691	+0.691
	烟粉尘				4.554		4.554	+4.554
废水	废水量				255		255	+255
	COD				0.013 （远期 0.008）		0.013 （远期 0.008）	+0.013 （远期+0.008）
	氨氮				0.001 （远期 0.001）		0.001 （远期 0.001）	+0.001 （远期+0.001）
一般工业固废	废包装袋				2		2	+2
	集尘灰				20.221		20.221	+20.221
	废滤网				1.12		1.12	+1.12
危险废物	废液压油				0.5		0.5	+0.5
	废油桶				0.08		0.08	+0.08
	废油				0.408		0.408	+0.408
	废水处理污泥				0.048		0.048	+0.048
	废活性炭				10.079		10.079	+10.079

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①