

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产5000台(套)新风系统、2000吨塑料泡沫技改项目

建设单位(盖章): 台州市云明辉科技有限公司

编制日期: 2024年10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 .....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	38
五、环境保护措施监督检查清单 .....	77
六、结论 .....	79
附表 .....	81

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 台（套）新风系统、2000 吨塑料泡沫技改项目			
项目代码	2404-331081-07-02-515561			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号			
地理坐标	121 度 35 分 10.183 秒，28 度 17 分 53.727 秒			
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造；C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69、烘炉、风机、包装等设备制造 346；二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-	
总投资（万元）	1950	环保投资（万元）	34	
环保投资占比（%）	1.74	施工工期	1 年	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新增用地面积为 0	
专项评价设置情况	本报告专项评价设置情况详见表1-1。			
	<b>表 1-1 项目专项评价设置情况一览表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等因子。	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目废水经处理达标后纳管。	不设置	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	不设置	

	生态	取水口下游 500m 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。	本项目供水由当地自来水公司提供。	不设置
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程项目；不直接向海洋排放污染物。	不设置
由表可知，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	<p>1、文件名称：《温岭市上马工业区块控制性详细规划》；</p> <p>2、召集审查机关：温岭市人民政府；</p> <p>3、审查文件名称及文号：《温岭市人民政府关于温岭市上马工业区块控制性详细规划的批复》（温政发[2005]88 号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、文件名称：《温岭经济开发区上马工业园控制性详细规划（修编）环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p>2、召集审查机关：浙江省生态环境厅；</p> <p>3、审查文件及文号：《浙江省生态环境厅关于《温岭经济开发区上马工业园控制性详细规划（修编）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见》（浙环函[2021]322 号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>（1）规划范围：上马工业园位于石塘镇区的西北面。范围东起林石公路、曙光大道，西至东海海域，北靠松门镇域下坦路，南抵安澜路及钓箬路，总规划用地 447.12 公顷。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>温岭现代制造业转型升级的示范区；温岭东部产业集聚区的重要组成部分；石塘片区产城融合发展的重要平台。</p> <p>（3）产业发展方向</p> <p>大力推进泵与电机、汽摩配、装备制造、船舶配套、海洋生物医药与新材料、塑料制品与建材、海洋水产加工等主导行业，在关键领域或薄弱环节实现技术升级与突破，提升制造水平。</p> <p>（4）规划结构</p> <p>化工集聚区块。位于工业区西北部，即北至工业区北部边界，南至南沙河，西至海滨大道，东至春晖路为界，含春晖路东侧的博星</p>			

涂料、鱼童造漆和海川仪表等 3 家企业。该区块以三类工业为主，以集聚医药化工、新材料等工业为导向，为温岭市目前唯一有条件成为化工集聚区的位于经济开发区上马工业园内的化工集聚区块。

东北部工业区块。位于工业区东北部，即北至工业区北部边界，南至南沙河，东至集聚区东侧边界，西至春晖路及化工集聚区边界。以布局二类工业为主，剩余地块尽量布局污染低，与城镇发展协调的高层次制造业。中东部城镇建设区块。位于工业园中部东海大道两侧和曙光大道两侧。以两条轴线（东海大道与曙光路）为重点推进两者间的融合发展。曙光路（81 省道南延）紧贴工业园东侧，要以景观建设和服务功能建设为导向，推进工业园一侧的调整与升级改造，重点发展商务办公等服务业。东海大道轴线横贯工业园中部，要大力优化东海大道两侧建筑景观，重点发展行政办公、金融商务、劳务市场、教育培训等生产性服务业，以此推进上马工业园与石塘城镇的互动发展。

南部工业区块。范围为中东部城镇建设区以南，以二类工业用地和服务类项目用地为导向加以改造建设。重点通过技术改造，进一步提高土地利用效率，提高亩均产出水平。同时，通过土地二级市场，促进经营有困难、技术含量不高的企业腾出土地，并向有效率的企业让渡。在靠近城镇建设区等地，鼓励退二进三，与城镇发展自然融合。

五点节：由双十字轴交叉形成五个景观节点。

**符合性分析：**本项目所在地属东北部工业区块，用地性质为二类工业用地，企业从事新风系统和塑料泡沫生产，属于二类工业项目，新风系统产品属于园区主导行业，符合园区产业发展方向，因此项目符合《温岭市上马工业区块控制性详细规划（修编）》要求。

## 2、规划环评相符性分析

规划环评清单内容如下所示。

表 1-2 清单 1 生态空间清单（节选）

序号	温岭经济开发区上马工业园的规划区块	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
2	规中部	台州市温岭市上马产业集聚重点管控单元（管控单元编号：ZH33108120081）		<p>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。加强区域内医化、电镀、水产加工等重点涉水污染企业整治，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。</p>	<p>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。集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，按照产业发展规划，重点发展汽车及配件、装备机械、海洋水产品加工、渔业配套设施等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重的企业。松门水产品加工区块重点以鱼粉加工业为核心，配套建设水产冷冻企业。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。</p>

表 1-3 清单 5 环境准入条件清单（节选）

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
台州市温岭市上马产业集聚重点管控单元（ZH33108120081）	禁止准入类产业	-	-	-	-	-	相符

**规划环评环保意见：**

（一）应加强与国土空间规划的协调，严格按有关规划要求进行有序开发和建设实施，避免因功能混杂而带来的环境影响、生态破坏和污染投诉。

（二）园区应根据自身环境资源、环保基础设施条件，结合产业提升和环境综合整治要求，推进创新、绿色发展；同时严格控制高耗能、高排放项目，推动高质量发展。严格按环境准入条件和环境标准清单要求进行下一步建设和开发。

（三）优化规划用地布局，遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率，严格控制土地投资强度和容积率；入驻产生挥发性有机物和恶臭的企业项目，应控制与周边居住区等敏感用地的间距，并明确相关防护距离及具体管控措施。

（四）加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。加强污水处理基础设施建设和日常运维管理，提高中水回用率。严格控制入区企业废气污染，减缓对环境敏感目标的影响。强化固废综合利用和危废处置，入区企业需实施固废分类收集和规范危废的暂存场所，加强区域固废基础设施建设，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率需达 100%。

（五）园区应建立健全环境风险管控和应急救援管理系统，强化相关企业的环境风险意识培养和风险防范、应急能力的建设，完善区域层面的环境风险管控和应急响应的区域联动机制，定期开展演练，杜绝和降低环境风险的影响。

	<p>(六) 建立环境质量的跟踪监测与评价系统, 维护区域的环境功能区质量, 结合区域发展情况及时开展园区的整合、规划修编及规划环评工作。</p> <p><b>符合性分析:</b> 本项目位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号, 主要从事新风系统和塑料泡沫的生产。项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达标后纳入温岭市上马污水处理厂集中处理; 各类废气收集处理后高空排放; 对生产设备进行隔声降噪; 固体废物执行相应规范及标准, 符合规划环评环境影响结论清单及审查意见要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号, 用地性质为工业用地。根据《温岭市“三区三线”划定方案》, 本项目不触及生态保护红线, 详见<b>附图 7</b>。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目拟建区域的环境质量底线目标为: 环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单; 水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。</p> <p>项目拟建区域环境空气环境质量良好, 基本污染物能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。附近地表水体总体评价水质能满足 IV 类水功能区要求。本项目实施后产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放, 对周围环境的影响不大, 仍能保持区域环境质量现状。项目废水经处理达标后纳管, 不会导致区域地表水环境质量的恶化, 并且温岭市现实施“五水共治”, 将对周边地表水环境有改善作用。</p> <p>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。综上所述, 不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政供水管网, 用电采用市政供电。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、废物回收</p>

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。本项目的水等资源符合区域资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“台州市温岭市上马产业集聚重点管控单元（ZH33108120081）”。具体生态环境准入清单符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 生态环境准入清单符合性分析一览表

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。集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，按照产业发展规划，重点发展汽车及配件、装备机械、海洋水产品加工、渔业配套设施等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重的企业。松门水产品加工区块重点以鱼粉加工业为核心，配套建设水产冷冻企业。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于二类工业项目；本项目新风系统产品属于重点发展的装备机械制造项目；大气环境影响评价范围内无大气环境保护目标。	是
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，深化工业园区（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。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区内实施雨污分流，项目废水达标纳管排放。项目废气经收集处理后达标排放，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，同时厂区内采取分区防渗等防范措施。	是
环境	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	要求建设单位根据相关	是

<b>风险防控</b>	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。	要求编制相应的应急预案，落实各项风险防范措施。	
<b>资源开发效率要求</b>	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。	项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水、节电管理。	是

本项目主要从事新风系统和塑料泡沫制造，属于二类工业项目，符合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生态环境分区管控动态更新方案要求。

## 2、“三区三线”符合性分析

本项目用地性质为工业用地。根据《温岭市“三区三线”划定方案》，本项目位于城镇开发边界范围，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本工程建设符合“三区三线”要求。

## 3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求，本项目与该整治方案符合性分析详见表 1-5。

**表 1-5 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	<b>优化产业结构。</b> 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。	本项目不属于石化等重点行业；不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用；项目符合国家和地方相关产业政策要求。	符合
2	<b>严格环境准入。</b> 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。	本项目符合生态环境分区管控要求；执	符合

		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。	行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，符合总量控制要求。	
	3	<b>全面提升生产工艺绿色化水平。</b> 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技术、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。	本项目不属于石化、化工、工业涂装行业；不涉及涂装、胶印等工艺。	符合
	4	<b>全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。</b> 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，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不属于工业涂装行业。	符合
	5	<b>大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。</b> 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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用。	符合
	6	<b>严格控制无组织排放。</b> 在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环	本项目生产时采用集气	符合

	<p>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。</p>	收集措施。	
7	<p><b>全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)</b>。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。</p>	<p>本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业，且载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点小于 2000 个。因此不需要开展 LDAR 工作。</p>	符合
8	<p><b>规范企业非正常工况排放管理</b>。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 O<sub>3</sub> 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。</p>	<p>本项目不属于石化、化工企业。建设单位需按要求做好设备停车、清洗、检修时的废气收集、处理工作。</p>	符合
9	<p><b>建设适宜高效的治理设施</b>。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。</p>	<p>项目有机废气经收集后送过滤棉+活性炭吸附装置处理达标后经不低于 15m 排气筒高空排放。</p>	符合
10	<p><b>加强治理设施运行管理</b>。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</p>	<p>按要求执行。</p>	符合

	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。		
11	<b>规范应急旁路排放管理。</b> 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。	本项目不设旁路。	符合

#### 4、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

对照省美丽浙江建设领导小组办公室发布的《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26号），符合性分析详见下表。

表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动。各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。	本项目有机废气经收集送过滤棉+活性炭吸附处理达标后再经不低于 15m 高排气筒外排。	是
重点行业 VOCs 源头替代行动。各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用。	-
治气公共基础设施建设行动。各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省	-	-

<p>废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附-集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。</p>		
<p>产业集群综合整治行动。重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用。</p>	-
<p>氮氧化物深度治理行动。钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁能源。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。</p>	<p>本项目不设锅炉。</p>	-
<p>企业污染防治提级行动。以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等提级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。</p>	<p>按要求执行</p>	符合
<p>污染源强化监管行动。涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。</p>	<p>本项目不属于重点排污单位；不设置非应急类旁路。</p>	符合
<p>大气污染区域联防联控行动。建立覆盖省—市—县的污染天气应对体系，2022 年 11 月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023 年 3 月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控，引导市政工程和企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时</p>	<p>按要求执行</p>	符合

	<p>段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023 年 8 月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025 年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。</p>		
	<p>精准管控能力提升行动。加强臭氧污染成因分析和传输规律研究，组织开展全省统一的臭氧源解析工作。构建“空天地”一体化监测体系，省级以上开发区（园区）全面完成空气质量监测站点建设，在石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点开发区开展 VOCs、氮氧化物协同监测。推进大气污染精准管控，依托生态环境“大脑”试行“浙里蓝天”应用，构建全量感知、精准研判、多跨协同、闭环管理的大气污染防治监管模式。强化数据分析应用，建立问题智能发现、及时处置、结果反馈、评估优化的闭环管理机制。开展大气污染热点网格筛查和处置，全量测算网格大气污染物排放，定期推送热点网格数据，县（市、区）生态环境部门组织落实排查整治和执法监管闭环，提高精准治气水平。强化数据整合，督促指导各地常态化开展大气污染排放源清单调查和动态更新，实现大气污染排放源的动态评估；推广应用大气污染源“多表合一”等地方数字化改革成果，实现全省通用。</p>	-	-

### 5、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，符合性分析详见下表。

表 1-7 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	判定依据	项目情况	符合性分析
1	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料的使用。</p>	-

2	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>项目含 VOCs 物料均采用密封桶装储存，使用过程均在车间内，并采取废气收集措施。</p>	符合
3	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、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、热喷涂等涂装技术，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。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、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。</p>	<p>本项目不属于相关行业。</p>	-
4	<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>采用集气罩进行收集，并按要求进行设计、安装。</p>	符合
5	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧</p>	<p>本项目采用过滤棉+活性炭吸附处理，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	符合

化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

### 6、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

本项目涉及塑料发泡工艺，根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的 VOCs 行业整治标准，对本项目的相符性进行分析，相关情况详见表 1-8。

表 1-8 塑料行业 VOCs 整治标准及相符性分析一览表

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。	本项目易产生噪声、恶臭的工序和装置布置在厂区下风向；本项目大气环境影响评价范围内无环境保护目标。	是
	原辅物料	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。	本项目不使用废塑料。	是
		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。	本项目不使用废塑料。	-
		现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不使用增塑剂。
	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。★	本项目不涉及大宗有机溶剂。	-
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目不涉及破碎工艺。	-
		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	本项目选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺	是

			自动配套装置及生产线。★	和装备。	
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，但需获得当地生态环境部认可。	本项目有机废气经过滤棉+活性炭吸附设施处理达标后高空排放。	是	
	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行。	本项目不涉及相关工艺。	-	
	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。	本项目发泡位置处设集气罩局部抽风，废气经过滤棉+活性炭吸附设施处理达标后通过高于所在建筑屋顶的排气筒高空排放。	是	
	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。	本项目排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，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。	是	
	2	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。	本项目不涉及。	-	
	13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路有明显的颜色区分及走向标识。	是	
废气处理	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，但需获得当地生态环境部认可。	本项目有机废气经过滤棉+活性炭吸附设施处理达标后通过高于所在建筑屋顶的排气筒高空排放。	是	
	15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污	本项目废气排放满足相关标准要求。	是	

			染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。		
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。	是
		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。	是
		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。	本项目不涉及。	-
	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”。	要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计,建立完善的“一厂一档”。	是
		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。	要求企业建立 VOCs 治理设施运行台账;企业有机废气处理设施拟采用过滤棉+活性炭吸附装置,制定活性炭购买、更换台账并严格管理。	是
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。	要求企业每年对废气总排口及厂界开展监测,监测指标须包含非甲烷总烃、臭气浓度;废气处理设施须监测进、出口参数,并核算 VOCs 去除率。	是	

说明: 1、加“★”的条目为可选条目,由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求;

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订,则按修订后的新标准、新政策执行。

由表可知,本项目符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的 VOCs 行业整治标准要求。

### 7、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)浙江省实施细则》的相符性分析

本项目不属于码头项目;不在自然保护地、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内;未违法利用、占用长江流域河湖岸线;不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护

区和保留区内、不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内；废水经处理达标后纳管，送污水处理厂集中处理；不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品；不属于淘汰类和禁止类项目；不属于严重过剩产能行业；不属于高耗能、高排放项目；属于二类工业项目，利用已建建筑进行运营。故本项目符合相关要求。

### 8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》-塑料行业和一般行业符合性分析

具体分析详见表 1-9。

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》-塑料行业和一般行业符合性分析一览表

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性分析
<b>塑料行业</b>					
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备。	本项目采用间接水冷技术	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施。	本项目成型工序产生的废气拟采取局部气体收集措施。	符合
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求。	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	拟采取局部气体收集措施，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	符合
4	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理。	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	项目对产生的危废采用密闭容器包装并及时清理。	符合
5	废气	废气处	① 采用吸附法处理含	项目废	符

	处理工艺适配性	理系统未采用适宜高效的治理工艺。	尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一。	气拟经过滤棉+活性炭吸附装置进行处理。	合
6	环境管理措施	-	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染防治设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，按照 HJ944 的要求建立了台账，台帐保存期限五年。	符合
<b>一般要求</b>					
1	原辅替代	-	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	本项目不涉及有毒、有害、高挥发性、高异味阈值的原料使用。	符合
2	设备或工艺革新	-	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	本项目采用低消耗设备。	符合
3	设施密闭性	-	① 加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的	按 要 求 落 实。其中本项目不设污水处理站。	符合

			<p>密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。</p>		
4	废气处理能力	-	<p>实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。</p>	<p>按 要 求 落 实，确 保 废 气 稳 定 达 标 排 放。</p>	符合
注：涉及重复的条款，本评价未进行赘述。					

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目报告类别判定

台州市云明辉科技有限公司成立于 2023 年 12 月，注册地点位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号 1 幢，利用自有场地设施（用地面积 14946.7m<sup>2</sup>）进行运营。经营范围为：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；纸制品制造；纸制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

现因企业自身发展需要，拟投资 1950 万元，利用闲置场地厂房设施，新增部分建筑，购置装配流水线、检测仪、成型机、预发机、真空设备、空压机等相关设备进行生产，项目建成后将形成年产 5000 台（套）新风系统、2000 吨塑料泡沫的生产能力。根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目、备案的建设性质为扩建，实际为利用自有场地投入设备和人员进行生产的项目，实际为新建类项目。

本项目生产新风系统和塑料泡沫，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的“C3464 制冷、空调设备制造”和“C2924 泡沫塑料制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（生态环境部部令第 16 号），属于“三十一、通用设备制造业 34 中 69、烘炉、风机、包装等设备制造 346 的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53、塑料制品业 292 的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。综合评判，本项目环评类别应编制环境影响报告表。具体详见表 2-1。

表 2-1 名录对应类别

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目
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）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除	-	本项目涉及发泡等工艺

	10 吨及以上的	外)		
三十一、通用设备制造业 34				
69: 锅炉及原动设备制造 341; 金属加工机械制造 342; 物料搬运设备制造 343; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 轴承、齿轮和传动部件制造 345; 烘炉、风机、包装等设备制造 346; 文化、办公用机械制造 347; 通用零部件制造 348; 其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨及以上的	其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	-	本项目涉及机加工工艺

## 2、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表

工程组成	工程内容及生产规模		备注
主体工程	本项目主要生产新风系统和塑料泡沫。新风系统产品生产工艺主要为机加工和组装; 塑料泡沫产品主要生产工艺为发泡。		-
	2 号厂房 (共 5F): 新风系统生产车间。		已建
	3 号厂房 (共 2F): 1F: 辅助设备车间、EPP 成型车间; 2F: EPP 成型车间。		已建
	4 号厂房 (共 2F): 1F: 机加工车间。		已建
	5 号厂房 (共 2F): 1F: 烘房。		已建
	7 号厂房 (共 3F): EPS 成型车间。占地面积: 1100m <sup>2</sup> 、建筑面积 3400m <sup>2</sup> 。		新建
辅助工程	办公区域	1 号厂房 (共 5F): 1F: 食堂; 2F: 倒班宿舍; 3-5F: 办公用房。	已建
	仓储	4 号厂房 (共 2F): 2F: 成品仓库。	已建
		5 号厂房 (共 2F): 2F 为成品仓库。	已建
公用工程	供水	6 号厂房 (共 2F): 1F: 危化品库、危废仓库、一般固废仓库, 普通原辅料仓库; 2F: 普通原辅料仓库。	已建
	排水	由市政供水管网供水。	-
	供电	雨污分流, 雨水排入区域雨水管网。项目采用间接冷却方式, 冷却水经除垢后循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达标后纳入区域污水管网, 由温岭市上马污水处理厂处理后排放。	-
	供热	由市政电网供电。	-
环保工程	废气	生产所需蒸汽由园区统一提供。	依托园区
		1、EPS 发泡废气: 收集后经“过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后再经不低于 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放。	-
		2、EPP 成型废气: 加强车间通风。	-
		3、食堂油烟废气: 经收集送油烟净化设施处理达标	-

		后引至所在建筑屋顶（DA002）外排。	
	废水	项目冷却水经除垢后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达标后纳入区域污水管网，由温岭市上马污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）后外排。	-
	固废	项目一般固废仓库位于6号厂房1F，面积约5m <sup>2</sup> （L2.5m×B2m×H4m），需按规范要求落实，做到防风、防雨、防渗、防扬尘；危废仓库位于6号厂房1F，面积约15m <sup>2</sup> （L5m×B3m×H4m），需做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类危废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。	-
储运工程	储存	项目原辅料、成品仓库位于4号-6号厂房；一般固废仓库和危废仓库位于6号厂房1F。	-
	运输	厂内采用电动叉车运输。	-
依托工程	废水	依托温岭市上马污水处理厂。	-
	供热	依托园区供热系统。	-

### 3、主要产品及产能

表 2-3 本项目全厂产品方案情况

产品名称	单位	年产量	备注
新风系统	台（套）/年	5000	主要涉及机加工和组装工艺
EPS 塑料泡沫	吨/年	1000	主要涉及发泡工艺；含新风系统产品作配件、包装件用，自用量约为 0.1%
EPP 塑料泡沫	吨/年	1000	主要涉及成型工艺；含新风系统产品作配件、包装件用，自用量约为 0.1%

### 4、主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目全厂主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	单位	数量	单台设备设施参数	位置
1	组装	组装	装配流水线	套	1	50kw	2#楼 1F
2	检测	检测	安规检测仪	套	3	2kw	2#楼 2F
3		检测	空气检测分析仪	套	3	2.5kw	2#楼 3F
4		检测	噪音检测仪	套	1	5kw	2#楼 4F
5		检测	风量风压检测仪	套	3	15kw	2#楼 5F
6		预发泡	预发泡	间歇式预发机	台	2	5.6×2.95×3.36m（H）；16.13kw
7	EPS 成型	成型	EPS 成型机	台	15	4.8×2.3×3m（H）；16.5kw	7#楼 1F，蒸汽加热
8	EPP 成型	成型	EPP 成型机	台	5	4.8*2.5*3m、21kw	3#楼 1-2F，蒸汽加热
9	烘干	烘干	烘房	间	4	20m×10m×3m（H）	5#楼 1F，蒸汽加热
10	机加工	机加工	加工中心	台	4	15kw	4#楼 1F
11			数控车床	台	8	28kw	4#楼 1F
12			磨床	台	3	15kw	4#楼 1F
13			滚齿机	台	3	12kw	4#楼 1F
14	辅助设备	辅助	真空设备	套	3	8kw	3#楼 1F
15		辅助	空压机	台	1	90kw	2#楼 1F

16		辅助	空压机	台	1	15kw	3#楼 1F
17		辅助	空压机	台	1	15kw	7#楼 1F
18		辅助	蒸汽储能装置	套	1	20m <sup>3</sup>	5#楼 1F
19		冷却	冷却塔	个	1	2kw	3#楼屋顶
20		冷却	冷却塔	个	1	2kw	7#楼屋顶
21		冷却 水处理	电除垢设备	套	2	0.5kw	3#楼和 7#楼 屋顶

### 5、主要原辅材料及能源

表 2-5 本项目全厂主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	年用量	包装规格	厂内最大 暂存量	备注
1	直流无刷风机	套/年	5000	纸箱装	300 套	用于新风系统 产品
2	钣金件	套/年	5000	纸箱装	300 套	
3	空气过滤器	套/年	5000	纸箱装	300 套	
4	智能控制系统	套/年	5000	纸箱装	300 套	
5	保温隔音 EPP 结构件	套/年	5000	-	-	用于新风系统 产品；自产
6	产品包装 EPS	套/年	5000	-	-	
7	铬钼钢	t/a	300	-	20t	用于新风系统 产品
8	纸箱包装	套/年	5000	-	300 套	外购
9	EPP 聚丙烯原料 颗粒	t/a	1003	25kg/袋	50t	外购新料；已发 好的原料，主要 成分为聚丙烯， 发泡气体为二 氧化碳
10	EPS 可发性聚苯 乙烯原料颗粒	t/a	1006	25kg/袋	50t	外购新料；可用 于预发泡的中 间原料，主要成 分为聚苯乙烯 (93-95%)、 戊烷(4-7%)、 水分≤2.5%， 阻燃剂< 1.5%，戊烷用 作物理发泡剂
11	蒸汽	t/a	2500	-	20m <sup>3</sup>	园区供热管道 提供；密度为 0.59764kg/m <sup>3</sup>
12	液压油	t/a	0.34	170kg/桶	0.17t	外购
13	润滑油	t/a	0.05	10kg/桶	0.01	外购
14	切削液	t/a	0.24	10kg/桶	0.01	外购；使用前按 切削液：水=1:9 进行稀释
15	水	t/a	1502.16	-	-	-
16	电	万度/a	30	-	-	-

本项目部分原辅料的理化性质详见表 2-6。

表 2-6 部分原辅料的理化性质

物料名称	理化性质	毒理性
EPS	主要指的是受热能发泡膨胀的珠粒状聚苯乙烯树脂，为聚苯乙烯泡沫塑料生产过程中的一种中间产品。粒径 0.25~2.5mm，相对密度：（水=1）：1.03，堆积密度约 610kg/m <sup>3</sup> ，软化温度约 75~85℃，含水量≤0.5%。发泡温度 75~85℃，分解温度约 220℃。	-
戊烷	为无色易燃液体，熔点-129.7℃，沸点 36.1℃，闪点-40℃，微溶于乙醇、溶于醚和烃类，不溶于水。有三种异构体 正戊烷、异戊烷、新戊烷。存在于石油和天然气中，是汽油的主要成分。直馏汽油、天然汽油、天然气凝析液经常压蒸馏脱戊烷得到碳五馏分，再通过戊烷分离塔或分子筛装置分离成正戊烷和异戊烷，亦可由催化重整和加氢裂化产物经蒸馏分离出戊烷馏分。戊烷主要用作汽油的组分，用作溶剂和发泡剂。	-
EPP	是可发性聚丙烯的简称，是一种经发泡后的聚丙烯，由固体和气体两个小相组成，呈黑色、灰色或白色的颗粒状，直径大小一般在 2~7mm之间。EPP颗粒的外壁是闭合的，内部充满了气体（二氧化碳气体），通常其固相成分只占总重量的 2%~10%，其余部分均为气体。该发泡材料具有如下特性：比重轻、耐高温能力强、缓冲性能好等。	-

### 6、主要设备等匹配性分析

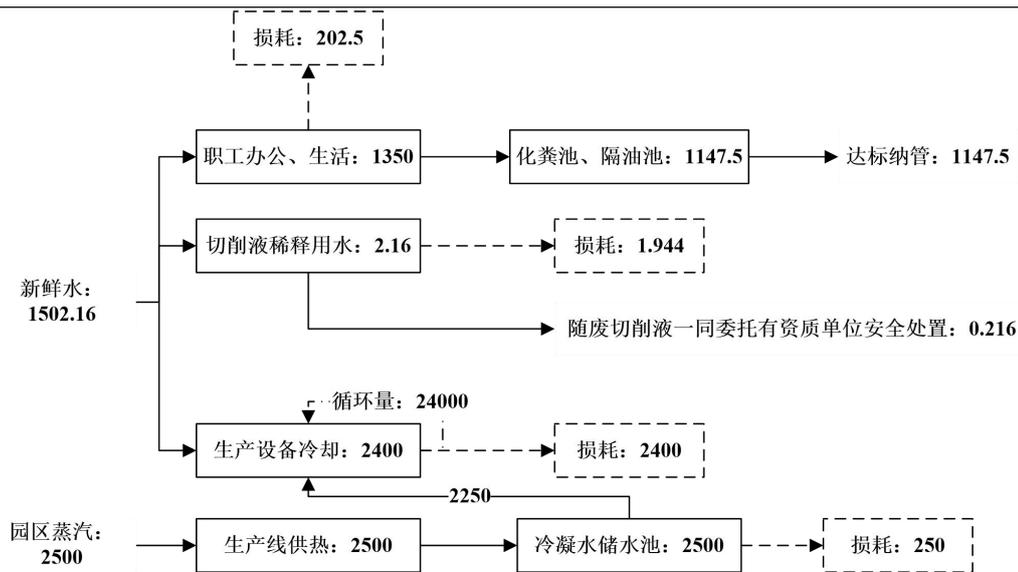
本项目主要设备产能匹配性分析详见下表。

表 2-7 项目主要设备产能匹配性分析表

设备	数量/台	单台车速 (kg/h)	日加工时间/h	年工作天数/d	年加工能力/t	本项目年产量/t	是否匹配
EPS 间歇式预发机	2	80-100	20	300	960-1200	1000	是
EPS 成型机	15	10-12	20	300	900-1080	1000	是
EPP 成型机	5	30-40	20	300	900-1200	1000	是

根据上表可知，主要生产设备参数与产能基本匹配。

### 7、水平衡



### 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人；采用三班制 24 小时连续生产；年工作日为 300 天。厂区内设有食堂和倒班宿舍。

### 9、企业周围环境概况

本项目位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号。项目厂界东侧与中鸿机械公司紧邻；南侧与温岭市晨云机电有限公司紧邻；西侧为河道和春晖路，隔路为温岭市上马污水处理厂；北侧为上齐路（城市次干道），隔路为浙江恒辉建材有限公司。

### 10、厂区平面布置

厂房功能布局情况具体详见表 2-8。

表 2-8 项目厂区平面布置情况一览表

建筑编号	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	功能用途	备注
1#	722.9	3624.1	共 5F，其中：1F：食堂；2F：倒班宿舍；3-5F：办公用房。	已建
2#	803	3918.63	共 5F，其中：1F：新风系统装配车间；2-5F：检测车间。	已建
3#	1200	2409.19	共 2F，其中：1F：辅助设备车间、EPP 成型车间；2F：EPP 成型车间。	已建
4#	1200	2409.19	共 2F，其中：1F：机加工车间；2F：成品仓库。	已建
5#	1200	2409.19	共 2F，其中：1F：烘房；2F：成品仓库。	已建
6#	1200	2409.19	共 2F，其中，1F：危化品库、危废仓库、一般固废仓库，普通原辅料仓库；2F：普通原辅料仓库。	已建

7#	1100	3400	共 3F, 其中, 1F: EPS 成型; 2F: 熟化车间; 3F: EPS 预发泡车间。	此次新建
门卫房	58	58	1F. 门卫房	已建

### 1、工艺流程图

根据建设单位提供的资料,本项目新风系统产品的生产工艺详见图 2-2; 本项目塑料泡沫共有 EPP 材质和 EPS 材质两种, EPS 材质塑料泡沫产品的生产工艺详见图 2-3, EPP 材质塑料泡沫产品的生产工艺详见图 2-4。

#### (1) 新风系统产品生产工艺流程

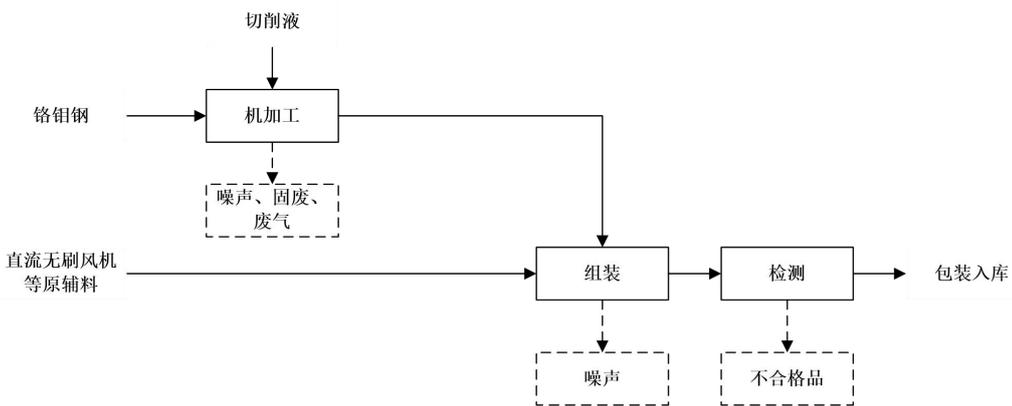


图 2-2 项目新风系统产品生产工艺及排污节点图

#### 工艺简述:

先将外购的铬钼钢原料用加工中心、数控车床、磨床、滚齿机等进行机加工处理后得到金属部件; 然后将其与外购的直流无刷风机等原辅料及自产的保温隔音材料 EPP 结构件按设计进行组装后即得成品; 成品经噪音、风量风压等物理检测合格即可包装入库, 不合格品则返回组装工序进行返修, 不淘汰。项目原料和产品均无需清洗。

#### (2) EPS 材质塑料泡沫产品生产工艺流程

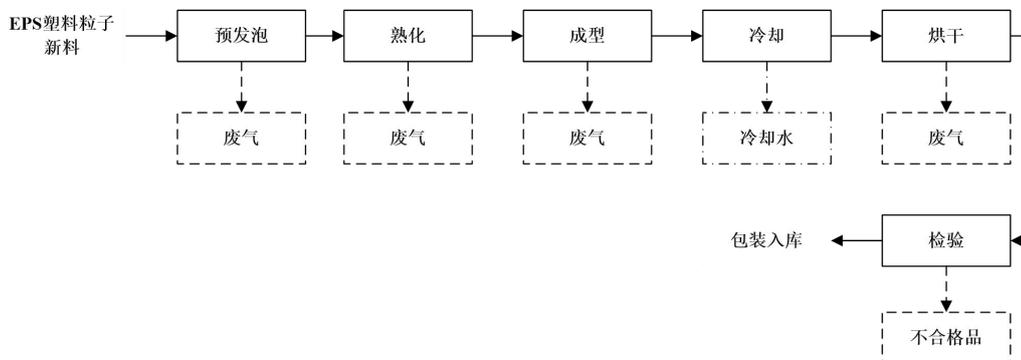


图 2-3 项目 EPS 产品生产工艺及排污节点图

#### 工艺简述:

##### ① 预发泡

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

外购 EPS 塑料粒子为已添加发泡剂的半成品，厂内不进行发泡剂的混合等，主要成分为聚苯乙烯（93~95%）、戊烷（4~7%）。

项目预发泡主要利用间歇式预发泡机进行预发泡，EPS 颗粒经筛选后自动上料称重后，通过真空管道吸入预发泡机的发泡桶体内，然后将蒸汽通过内设于模具中的管道，采用间接加热的方式使预发泡机达到预发泡温度，蒸汽与原料不接触，预发泡温度为 90-100℃，单次预发泡时间约 40s，预发泡后约 15min 转至熟化工艺。蒸汽与产品不接触。

项目预发泡的热源来自于园区供热蒸汽，在预发泡过程中，含有发泡剂戊烷的 EPS 颗粒开始软化，珠粒内的发泡剂受热气化产生压力使珠粒膨胀，形成互不联通的泡孔（闭孔），预发泡后的珠粒仍然是圆形粒子，但体积增大了约几十倍。

### ② 熟化

刚发好的泡粒因发泡剂蒸发和残留发泡剂冷凝内部呈真空状态，需要进行熟化，使空气深入泡孔，防止成型后收缩，项目熟化采用挂料网仓。

熟化工序是将泡沫颗粒装在尼龙网制的袋中，然后储存于鼓风的挂料网仓内，通过充分时间让空气进入泡粒内部微孔使之内外部压力平衡而富弹性，熟化时间约 2~4h。熟化的环境温度常温，即最佳温度为 20~25℃。

熟化过程中泡孔内大部分残留发泡剂冷凝成液体，且泡孔基本不发生破裂等。

### ③ 成型、冷却

泡沫颗粒完成熟化后注入成型机中进行成型。把熟化的珠粒加入模具中，采用间接加热方式，将蒸汽通入置于成型机内的管道中，使成型机内部加热至 100℃左右，让其软化，蒸汽与原料不接触，泡孔中残留的少量液体蒸发，使发泡珠粒的空间再度增大，不同珠粒之间相互挤压而形成块状产品。

项目成型机主要由液压系统、蒸汽系统、循环冷却系统和控制系统组成。熟化之后泡粒吹入成型机的模腔内进行填充后被蒸汽加热可融结成固定形状的成型品，成型品具有韧而轻密融结，密闭泡孔不吸水的特性。成型温度约 100℃左右，压强为 0.1MPa，成型时间约为 80s。蒸汽与产品不接触。

项目冷却采用间接冷却方式，通过对模具的夹套进行冷却，冷却水循环

使用。

#### ④ 烘干

成型后的泡沫制品需送烘房用蒸汽进行烘干处理，加热方式采取蒸汽流经烘房内的管道，通过管道将热能传递给烘房内的产品，蒸汽不与产品接触。烘干温度约 50℃，单次烘干时间为 2h。刚脱模的泡沫制品表面及内部附含一定水分，同时因泡沫粒子再次经过受热、冷却过程而使制品内呈负压产生结构应力，致使制品强度低下或薄弱部位收缩变形，所以必须将水分去除，使空气进入制件内外压力平衡消除变形，制品性能亦会逐步提高。

#### ⑤ 检验、包装入库

烘干后的产品经检验合格后包装入库，不合格品则作为固废外售综合利用。

### (3) EPP 材质塑料泡沫产品生产工艺流程

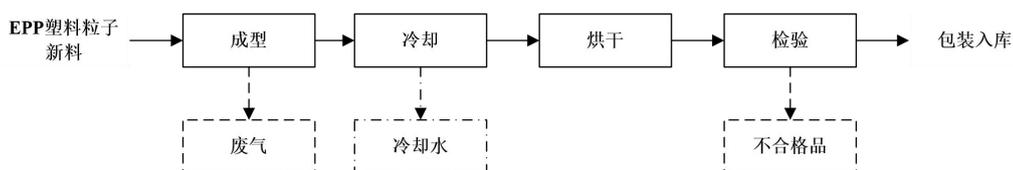


图 2-4 项目 EPP 产品生产工艺及排污节点图

#### 工艺简述：

#### ① 成型、冷却

项目 EPP 无需进行预发泡和熟化等工艺，外购的 EPP 为已发泡好的原料，直接通过料仓投入到成型机中进行成型，EPP 成型原理和 EPS 相同，成型工序所需温度约 100℃左右，压强为 0.1MPa，成型时间约为 80s。

项目冷却采用间接冷却方式，通过对模具的夹套进行冷却，冷却水循环使用。

#### ② 烘干

成型后的泡沫制品需送烘房用蒸汽进行烘干处理。烘干温度约 50℃，单次烘干时间为 2h。刚脱模的泡沫制品表面及内部附含一定水分，同时因泡沫粒子再次经过受热、冷却过程而使制品内呈负压产生结构应力，致使制品强度低下或薄弱部位收缩变形，所以必须将水分去除，使空气进入制件内外压力平衡消除变形，制品性能亦会逐步提高。

#### ③ 检验、包装入库

烘干后的产品经检验合格后包装入库,不合格品则作为固废外售综合利用。

根据建设单位提供的资料,本项目原辅料、产品和设备均无需清洗,车间地面也无需清洗。

## 2、产污环节分析

表 2-9 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染物	主要污染因子
废气	EPS 预发泡、熟化、成型、烘干	发泡废气 G1	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
	EPP 成型、烘干	成型废气 G2	非甲烷总烃
	机加工	机加工废气 G3	油雾(按“非甲烷总烃”计)
	食堂	油烟废气 G4	油烟
废水	职工办公、生活	生活污水 W1	COD、氨氮、动植物油等
噪声	生产及公用设备	设备运行噪声	连续等效声级 dB(A)
固废	原料使用	废包装材料	纸板箱、塑料袋等
	原料使用	废油桶	液压油、润滑油、切削液的包装容器
	机加工	废切削液	切削液
	机加工	含油金属屑	切削液、金属
	机加工	边角料	金属
	检验	不合格品	塑料
	设备维护	废液压油	液压油
	设备维护	废润滑油	润滑油
	冷却水处理	水垢	碳酸盐等
	废气治理	废活性炭	活性炭、有机物
	废气治理	废过滤棉	过滤棉、有机物
	废气治理	废油脂	油脂
	隔油池	废油脂	油脂
	职工办公、生活	生活垃圾	生活垃圾

本项目为新建项目，项目场地设施原属温岭市美家洁具有限公司所有，现权属已转让给台州市云明辉科技有限公司所有。根据调查，项目所用建筑原为温岭市美家洁具有限公司生产浴室柜用，主要生产工艺为木材加工、喷漆等，不涉及一类重金属和持久性有机物产生。故不存在原有环境问题。



图 2-5 项目空厂房照片

### 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	<b>1、大气环境</b>					
	<p>根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域环境空气为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 第 29 号）。项目所在地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》相关数据，具体详见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 温岭市 2023 年环境空气质量现状评价表</b>					
	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 <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	33	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41	达标
SO <sub>2</sub>	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 <sub>3</sub>	最大 8 小时年均质量浓度	79	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 日平均质量浓度	108	160	68	达标	
<p>根据上述结果，项目所在区域环境空气大气基本污染物能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。</p>						
<b>2、水环境质量现状</b>						
<p>本项目位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号，周边地表水体为南沙河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年版），项目周边水体属于解放河支流，解放河编号为椒江 92，水功能区为解放河横河温岭工业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为 IV 类，因此本项目周边地表水环境水质执行 IV 类标准。</p>						
<p>项目所在区域地表水属于温岭市的平原河网，附近监测断面为位于上马断面。本项目所在区域地表水水质现状参考温岭市环境监测站提供的上马断面的 2023 年常规监测结果（东北侧 1.21km 处），具体数据详见表 3-2。</p>						

表 3-2 上马断面水质现状评价表 单位: mg/L (pH 除外)

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
平均值	8	7.0	4.1	19.3	2.9	0.90	0.182	0.07
IV类标准值	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	I	II	III	III	I	III	III	IV

由监测结果可知, 上马断面 pH、BOD<sub>5</sub> 水质指标均为 I 类, DO 水质指标为 II 类, 高锰酸盐指数、COD、氨氮、总磷水质指标为 III 类, 石油类水质指标为 IV 类, 满足 IV 类水功能区的要求。

### 3、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标, 无需监测声环境质量现状。

### 4、生态环境

本项目无新增用地, 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

本项目在采取分区防渗等措施后, 正常生产时不存在土壤、地下水污染途径, 故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

## 环境保护目标

据实地踏勘, 该项目区域主要保护目标为如下:

### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、学校等大气环境保护目标, 也无规划大气环境保护目标。

### 2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在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环境保护目标。

### 4、生态环境

本项目无新增用地, 无生态环境保护目标。

**1、废气**

由前述工艺分析可知，本项目废气主要包括：EPS 预发泡、熟化、成型和烘干时产生的发泡废气 G1、EPP 成型时产生的成型废气 G2、机加工时产生的机加工废气 G3、食堂产生的油烟废气 G4。各废气执行的标准情况详见表 3-3。

**表 3-3 本项目各废气执行的标准情况一览表**

序号	废气名称	排放形式	执行标准
1	发泡废气	有组织	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯：参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 及其修改单中的大气污染物特别排放限值标准。 臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2。
		无组织	厂界，非甲烷总烃、甲苯：参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 标准。 苯乙烯、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1。 厂区内，非甲烷总烃：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。
2	成型废气	无组织	厂界，非甲烷总烃、甲苯：参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 标准。 苯乙烯、臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1。
			厂区内，非甲烷总烃：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。
3	机加工废气	无组织	油雾（按“非甲烷总烃”计）：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2。
4	食堂油烟废气	有组织	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模。

具体标准详见表 3-4~3-9。

**表 3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5**

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	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  聚苯乙烯树脂	车间或生产设施 排气筒
2	苯乙烯	20		
3	甲苯	8		
4	乙苯	50		

**表 3-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值**

序号	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	4.0
2	甲苯	0.8

**表 3-6 恶臭污染物排放标准**

污染物名称	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	厂界标准值(mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度 (无量纲)	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
苯乙烯	15	6.5	5.0

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-8 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	20	监控点出任意一次浓度值	

表 3-9 饮食业油烟排放标准

型号	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	≥1.67, <5.0	≥5.0, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

## 2、废水

本项目实行雨污分流，项目所在地现已具备纳管条件。项目蒸汽通过管道采用间接加热方式对物料进行加热，在使用后冷凝成水，注入厂区水池，用于生产工艺的冷却用水补水。项目采用间接冷却方式，冷却水经处理后循环使用，不外排，生产过程中无工艺废水排放，全厂仅生活污水外排，生活污水和冷却水系统完全隔绝。根据生态环境部部长信箱2019年3月21日关于“行业标准中生活污水执行问题”的回复，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控，若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。故本项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N、总磷纳管标准执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》其它企业间接排放限值）后接入周边市政污水管网，最终进温岭市上马污水处理厂集中处理达标后排放。温岭市上马污水处理厂尾水排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水IV类排放限值。本项目废水纳管和尾水排放标准值详见表3-10。

表 3-10 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	污染物	纳管	排环境
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水 IV 类排放限值
1	pH	6~9	6~9
2	SS	400	≤5

	3	BOD <sub>5</sub>	300	≦6
	4	COD <sub>Cr</sub>	500	≦30
	5	NH <sub>3</sub> -N(以 N 计)	35 <sup>①</sup>	≦1.5 (2.5) <sup>②</sup>
	6	石油类	20	≦0.5
	7	TP (以 P 计)	8 <sup>①</sup>	0.3
	8	动植物油	100	≦0.
注：①NH <sub>3</sub> -N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其它企业间接排放限值； ②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。				
<b>3、噪声</b>				
<p>根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，本项目厂界北侧紧邻上齐路，属于次干路，因此项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值详见表 3-11。</p>				
<b>表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准</b>				
	类别		昼间 dB	夜间 dB
	3		65	55
	4		70	55
<b>4、固废</b>				
<p>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》（GB18597-2023）中的相关要求，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求（参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）），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。</p>				
<b>总量控制指标</b>	<b>1、总量控制指标</b>			
	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，本项目的总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs。</p>			
<b>总量控制指标</b>	<b>2、总量控制指标削减比例</b>			
	<p>根据《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发[2012]130 号）《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台</p>			

环保[2012]123号)《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123号)《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函[2022]128号)等相关规定, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 替代削减比例为 1:1, NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 替代削减比例为 1:1, VOCs 替代削减比例为 1:1, 烟粉尘备案。

### 3、总量控制指标情况

本项目总量控制情况详见表 3-12。

表 3-12 项目总量控制情况

总量控制因子	新增排放量 (t/a)	总量替代比例	替代削减量	总量来源
COD <sub>Cr</sub>	0.034	-	-	均为生活污水, 无需替代削减
NH <sub>3</sub> -N	0.002	-	-	
VOCs	1.142	1:1	1.142	区域平衡替代削减

本项目不排放生产废水, 只排放生活污水, 且生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网, 送污水处理厂集中处理, 其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。因此, 本项目新增 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮排放量无需区域替代削减。工业烟粉尘实行备案。VOCs 需按 1:1 区域替代削减, VOCs 替代来源于温岭市冠麟鞋厂(普通合伙)。

因此, 本项目符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

根据建设单位提供的资料，本项目厂区共涉及 7 幢厂房，其中 1#~6#为已建建筑，只需简单装修、设备安装后即可生产；7#建筑为此次新建。

### 1、施工期大气环境保护措施

施工期的主要大气污染为施工扬尘。在整个建设施工阶段，清场整地、挖土、打桩、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌等施工作业过程都会产生扬尘。

施工期间扬尘防治措施：施工场地四周设置围挡，高度不低于 2.5m，该措施可以将施工扬尘影响距离缩小 40%；建筑材料定点堆存，施工场地地面要定时清扫，施工现场各扬尘点、地面和道路要每天定时洒水抑尘，洒水次数根据天气状况而定，一般早、晚各一次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数；工地出入口设置宽 3.5m、长 10m、深 0.2m 的水池，水池底部铺一层粒径 50mm 碎石，以减少驶出车辆轮胎带的泥土量；运输建筑材料的车辆要加盖篷布减少洒落。

### 2、施工期废水环境保护措施

建设项目施工期间产生的污水主要包括：含泥沙的施工废水、机械设备的冲洗水、生活污水等。含泥沙的施工废水和机械设备的冲洗废水难以定量，废水中污染物主要是 SS。施工废水就近修建沉淀池经过预处理后回用，不直接排入当地水环境。施工人员将利用现有项目相关设施，产生的生活污水经现有项目相关设施处理达标后纳管，严禁直接排入周边河道。

### 3、施工期噪声保护措施

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

由于施工期间施工机械噪声较高，而且一般施工机械均在露天操作，周边环境对噪声的衰减作用较为不利，因此施工设备噪声的干扰影响范围还是比较大的。为确保项目施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值要求，要求建设单位采取下述措施：

(1) 严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声叫喊、无故甩打模板、乱吹哨，限制高音喇叭的使用，最大限度地减少噪声扰民。

(2) 必须严格控制作业时间，一般晚上 22:00 点到次日早上 6:00 之间停

施工期环境保护措施

止作业。确系特殊情况必须昼夜施工时，应报当地主管部门批准，尽量采取降低噪音措施。

(3) 从声源上控制噪声，即要进一步完善建筑施工机械的产品噪声标准，并严格执行这些标准。这是防止噪声污染的最根本的措施。

(4) 建设工程应使用商品混凝土，采用混凝土灌注桩和静压桩等低噪声工艺。

(5) 对交通车辆造成的噪声影响需要加强管理，运输车辆尽量采用较低噪声级的喇叭，尽量压缩施工区域内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 对施工场地噪声影响除采取以上噪声措施外，还应与周围单位和群众建立良好的关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，征得大家的谅解。

#### **4、施工期固废防治措施**

施工期产生的固体废物主要是施工建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要为工程施工期间产生的废弃的建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、木材等。施工期间建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运；垃圾清运应预先办理相关手续或委托具有垃圾运输资格的运输单位进行，不得乱倒乱卸垃圾。为防止建筑垃圾在外运过程中沿道路遗撒及扬尘对周围环境产生影响，建筑垃圾外运要用苫布覆盖，避免沿途遗洒。

建议施工单位及时清理施工现场的生活垃圾，在施工现场建立生活垃圾定点收集制度，并定时将收集的生活垃圾交由环卫部门统一处置。

#### **5、施工期生态环境保护措施**

##### **(1) 水土流失防治措施**

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

##### **(2) 植被的恢复措施**

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等有害物质，树木树冠能阻挡、

	<p>过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。</p>															
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要为：EPS 预发泡和成型时产生的发泡废气 G1，EPP 成型时产生的成型废气 G2，机加工时产生的机加工废气 G3，食堂产生的油烟废气 G4。</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>① 发泡废气 G1</p> <p>由工艺分析可知，本项目在 EPS 预发泡、熟化、成型和烘干过程中会有废气产生，其主要成分为 EPS 原料中的发泡剂-戊烷（按“非甲烷总烃”计），以及极少量游离的苯乙烯单体和低沸点添加物等挥发性物质产生，如甲苯、乙苯等。</p> <p>本评价调查了温岭市同类型企业的实际验收检测数据进行对比，选取了台州市品泰包装有限公司的《环评报告》（2022.3）、《竣工环境保护验收报告》（2022.10）等资料进行梳理分析，相关类比内容详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 类比项目调查及其与本项目的比对情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="295 1167 1353 1630"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>台州市品泰包装有限公司</th> <th>本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产品方案</td> <td>年产 15000 万双塑料鞋撑（环评）； 年产 7200 万双塑料鞋撑（验收）</td> <td>年产 1000 吨 EPS 塑料泡沫</td> </tr> <tr> <td>原辅料使用</td> <td>EPS 颗粒新料（含聚苯乙烯 93%~95%（以 93.5%计），含发泡剂戊烷 5%~7%（以 6%计），水分&lt;1%（以 0.5%计））。 年用量：550t/a（环评）；264t/a（验收）</td> <td>EPS 颗粒新料（聚苯乙烯（93-95%）、戊烷（4-7%）、水分≤2.5%，阻燃剂&lt;1.5%。 年用量：1010t/a。</td> </tr> <tr> <td>主要生产设备使用</td> <td>间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房</td> <td>间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房</td> </tr> <tr> <td>主要生产工艺</td> <td>预发泡-熟化 1-二次预发泡-熟化 2-成型-烘干</td> <td>预发泡-熟化-成型-烘干</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表分析可知，本项目原辅料、设备及生产工艺与台州市品泰包装有限公司基本一致，二者间具有较高的可类比性。</p> <p>根据《台州市品泰包装有限公司年产 15000 万双泡沫鞋撑技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》（2022.10），该项目验收监测期间的生产负荷、EPS 工艺废气排气筒进口监测结果详见表 4-2。</p>	项目	台州市品泰包装有限公司	本项目	产品方案	年产 15000 万双塑料鞋撑（环评）； 年产 7200 万双塑料鞋撑（验收）	年产 1000 吨 EPS 塑料泡沫	原辅料使用	EPS 颗粒新料（含聚苯乙烯 93%~95%（以 93.5%计），含发泡剂戊烷 5%~7%（以 6%计），水分<1%（以 0.5%计））。 年用量：550t/a（环评）；264t/a（验收）	EPS 颗粒新料（聚苯乙烯（93-95%）、戊烷（4-7%）、水分≤2.5%，阻燃剂<1.5%。 年用量：1010t/a。	主要生产设备使用	间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房	间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房	主要生产工艺	预发泡-熟化 1-二次预发泡-熟化 2-成型-烘干	预发泡-熟化-成型-烘干
项目	台州市品泰包装有限公司	本项目														
产品方案	年产 15000 万双塑料鞋撑（环评）； 年产 7200 万双塑料鞋撑（验收）	年产 1000 吨 EPS 塑料泡沫														
原辅料使用	EPS 颗粒新料（含聚苯乙烯 93%~95%（以 93.5%计），含发泡剂戊烷 5%~7%（以 6%计），水分<1%（以 0.5%计））。 年用量：550t/a（环评）；264t/a（验收）	EPS 颗粒新料（聚苯乙烯（93-95%）、戊烷（4-7%）、水分≤2.5%，阻燃剂<1.5%。 年用量：1010t/a。														
主要生产设备使用	间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房	间歇式预发泡机、熟化料仓、成型机、烘房														
主要生产工艺	预发泡-熟化 1-二次预发泡-熟化 2-成型-烘干	预发泡-熟化-成型-烘干														

表 4-2 品泰包装项目监测期间生产负荷

日期	产品名称	环评 批复产能	本次先行 验收产能	折合日产 能	检测日 实际产能	生产负 荷
2022.8.23	泡沫鞋撑	15000 万双 /a	7200 万双 /a	24 万双/d	18.7 万双/d	77.9%
2022.8.24					18.9 万双/d	79.1%

表 4-3 品泰包装项目 EPS 工艺废气有组织检测结果

监测 点位	监测 日期	监测 次数	非甲烷总烃		苯乙烯		臭气浓 度(无量 纲)
			排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	
EPS 工 艺废气 处理设 施排气 筒进口 /A1	2022.8. 23	第一次	18.9	0.214	1.55	1.76×10 <sup>-2</sup>	549
		第二次	18.4	0.216	1.65	1.93×10 <sup>-2</sup>	549
		第三次	17.6	0.200	1.60	1.82×10 <sup>-2</sup>	416
		日均值	18.3	0.210	1.60	1.84×10 <sup>-2</sup>	-
	2022.8. 24	第一次	15.0	0.188	1.85	2.32×10 <sup>-2</sup>	549
		第二次	18.6	0.212	1.76	2.01×10 <sup>-2</sup>	724
		第三次	18.3	0.213	1.67	1.94×10 <sup>-2</sup>	549
		日均值	17.3	0.204	1.76	2.09×10 <sup>-2</sup>	-

表 4-4 品泰包装项目无组织废气监测数据

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目		
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	苯乙烯 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度 (无量纲)
厂界上风 向/ A4	2022.8.23	第一次	1.16	ND	<10
		第二次	1.10	ND	<10
		第三次	1.19	ND	<10
	2022.8.24	第一次	0.98	ND	<10
		第二次	1.04	ND	<10
		第三次	1.07	ND	<10
厂界下风 向 1#/A5	2022.8.23	第一次	1.32	ND	12
		第二次	1.29	ND	11
		第三次	1.26	ND	12
	2022.8.24	第一次	1.28	ND	12
		第二次	1.23	ND	11
		第三次	1.37	ND	11
厂界下风 向 2#/A6	2022.8.23	第一次	1.25	ND	12
		第二次	1.38	ND	13
		第三次	1.22	ND	12
	2022.8.24	第一次	1.31	ND	13
		第二次	1.27	ND	12
		第三次	1.39	ND	13
厂界下风 向 3#/A7	2022.8.23	第一次	1.30	ND	11
		第二次	1.26	ND	12
		第三次	1.36	ND	11
	2022.8.24	第一次	1.25	ND	12

	第二次	1.19	ND	11
	第三次	1.33	ND	12
最大小时均值		1.39	-	13
标准限值		4.0	5.0	20
是否符合		符合	符合	符合
备注：1、数据引自浙江中实检测技术有限公司检测报告；报告编号：ZJZSBG20220802002。2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。				

表 4-5 品泰保证项目无组织废气监测数据（车间外 1m）

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
车间外 1 米/A8	2022.8.23	第一次	1.54
		第二次	1.49
		第三次	1.51
	2022.8.24	第一次	1.46
		第二次	1.40
		第三次	1.52
最大小时均值			1.54
标准限值			6
是否符合			符合
备注：数据引自浙江中实检测技术有限公司检测报告；报告编号：ZJZSBG20220802002。			

由表 4-3 可知，2022.8.23 排气筒进口处的非甲烷总烃排放速率为 0.210kg/h，年均排放时间取 2400h（引自其环评报告），则非甲烷总烃的有组织产生量约为 0.504t/a；同理，苯乙烯的有组织产生量约为 0.044t/a。根据环评报告，非甲烷总烃的综合收集率约为 96.3%（据环评报告，非甲烷总烃产生量为 1.651t/a，其中，无组织排放量为 0.061t/a，则被收集量为 1.59t/a），则可推算出品泰包装公司的非甲烷总烃实际产生量约为 0.523t/a；同理，据其环评报告可知，苯乙烯的综合收集率约为 80.8%，则可推算出苯乙烯的实际产生量约为 0.054t/a。按当天生产负荷推算出的原料使用量约为 205.7t/a，则 EPS 的单位原料废气产生量分别为：非甲烷总烃-2.543kg/t.原料，苯乙烯-0.263kg/t.原料。

同理可知，根据 2022.8.24 验收监测期间的生产负荷、监测数据可推算出：EPS 原料使用量约为 207.9t/a，非甲烷总烃实际产生量约为 0.508t/a、苯乙烯实际产生量约为 0.061t/a，则 EPS 单位原料废气产生量分别为：非甲烷总烃-2.443kg/t.原料，苯乙烯-0.293kg/t.原料。

综合考虑，本评价以类比项目两组系数中的较大值作为本项目的产污系

数进行分析，即：非甲烷总烃-2.543kg/t.原料，苯乙烯-0.293kg/t.原料。

本项目 EPS 原料年用量约为 1006t/a，则发泡废气中，非甲烷总烃产生量约为 2.558t/a、苯乙烯产生量约为 0.295t/a。

根据建设单位提供的资料，本项目拟在预发泡机的出口上方或侧方配设集风罩，废气经收集后送过滤棉+活性炭吸附设施处理达标后再经不低于 15m 且高于所在建筑屋顶的排气筒（DA001）外排。

因 EPS 原料中的发泡剂-戊烷（按“非甲烷总烃”计），以及极少量游离的苯乙烯单体和低沸点添加物等挥发性物质主要在预发泡过程中产生，至成型工序时，产生的废气量已较少，本评价对其不予定量分析。

本项目熟化是将发泡后的 EPS 粒子置于料仓中进行自然冷却，在冷却过程中未闭合在气泡中的少量戊烷会挥发出来，难以收集，因此熟化废气无组织排放，加强车间机械通风即可。因烘房的工作温度（50℃左右）较低，烘干过程中产生的废气量较少，本评价对其不予定量分析。

#### ② 成型废气 G2

因本项目 EPP 发泡塑料的成型和烘干温度较低（100℃、50℃左右），而其分解温度在 350℃以上，项目加工温度和分解温度相差较大，在一般情况下不会导致粒子的分解，达不到聚合物分解断链温度，理论上不会产生丙烯等单体废气。但由于在挤压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，可能产生微量游离单体废气，因此，在成型和烘干过程中会有极少量游离的丙烯单体和低沸点添加物等挥发性物质产生。因产生量较少，本评价对其不予定量分析。要求建设单位做好车间的通风工作。

#### ③ 机加工废气 G3

由工艺分析可知，本项目机加工时会用到切削液给车床、磨床等机加工设备降温，设备工作时会导致工作部位受热，温度升高，进而会使少量切削液受热挥发形成油雾（挥发性有机物，主要来着切削液中的有机物，故按“非甲烷总烃”计），因项目所用切削液较少，故产生的废气量也较少，本评价对其不作定量分析。同时要求建设单位做好车间通风工作。

#### ④ 油烟废气 G4

根据建设单位提供的资料，本项目拟设食堂，为职员提供就餐服务，共

设 2 个基准灶台，每餐就餐人数为 30 人。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，油烟产生系数按 301g/人·年计，则食堂油烟量约 0.009t/a。项目食堂设 1 套油烟净化器（食堂设 2 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“小型”规模标准，处理效率 60%，处理能力 4000m<sup>3</sup>/h），食堂油烟经油烟净化器处理达标后引至所在建筑高空排放。则食堂油烟废气排放量约为 0.004t/a，每天操作时间按 2h 计，则食堂油烟排放浓度约为 1.67mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

综上，本项目废气产生情况核算过程详见表 4-6。

表 4-6 项目废气产生情况表

序号	产排污环节	原料种类	原料用量 (t/a)	各组分占比 (%)	核算方法	核算依据		污染物产生情况	
						引用资料	系数取值	污染物种类	产生量 (t/a)
1	EPS 预发泡、熟化、成型、烘干	EPS	1006	-	类比法	同类型项目调查	2.543kg/t. 原料	非甲烷总烃	2.558
							0.293kg/t. 原料	苯乙烯	0.295
2	EPP 成型、烘干	EPP	1003	-	系数法	同类型项目调查	-	非甲烷总烃	少量
3	机加工	切削液	0.24	-	类比法	同类型项目调查	-	油雾 (非甲烷总烃)	少量
4	食堂	-	-	-	系数法	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》	301g/人·年	油烟	0.009
合计								非甲烷总烃	2.558
								苯乙烯	0.295
								油烟	0.009
								TVOC*	2.853
注：“*” TVOC 包括非甲烷总烃、苯乙烯等。									

表 4-7 项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率	有组织排放情况					无组织排放情况		合计
					排气筒编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 <sup>a</sup> (kg/h)	排放浓度 <sup>a</sup> (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
EPS 预发泡	非甲烷总烃	2.558	预发泡机出料口上方或侧方配设集风罩。收集效率以 80%计(单台设备引风口总面积按 4m²/台计算, 风速不低于 0.6m/s, 则 2 台预发泡机风量为: 4m²×0.6m/s×3600s/h×2 台=17280m³/h);	1 套过滤棉+活性炭吸附装置(处理效率按 75%计)	DA001	20000(考虑取整及余量)	0.512	0.092	4.6	0.512	0.085	1.024
	苯乙烯	0.295					0.059	0.011	0.55	0.059	0.01	0.118
食堂	油烟废气	0.009	拟设 2 个灶头, 单个灶头风量为 2000m³, 则总风量为: 2000m³×2 个 =4000m³/h)	1 套油烟净化装置(处理效率按 60%计)	DA002	4000	0.004	-	1.67	-	-	0.004

备注：<sup>a</sup>生产操作时间按 6000h/a 计，排放速率及排放浓度按设备最大生产负荷计，即：约 5589h/a；EPS 生产过程中产生的甲苯、乙苯等废气，机加工过程中产生的机加工废气，以及 EPP 生产过程中产生的废气量较少，本评价对其不予定量分析；臭气浓度则无法定量分析；建议建设单位委托工程设计单位设计、施工时，按设备单独设立变频风机，以提高风机效率。

#### ④ 臭气浓度

本项目所用塑料原料均为新料，且有机废气经“过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。根据对同类型生产企业的类比调查，臭气浓度有组织产生浓度约为 800（无量纲），无组织排放浓度约为 20（无量纲），恶臭去除率按 75%计，则臭气浓度有组织排放浓度约为 200（无量纲），处理后生产车间内异味或刺激性气味大大减轻，不会导致区域环境空气质量出现降级。根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内无现状和规划大气环境保护目标。

#### ⑤ 项目废气产生情况汇总

项目废气产生情况汇总详见表 4-8。

表 4-8 废气污染源强核算结果一览表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	有组织排放				无组织排放		合计排放量(t/a)
			排气筒编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
EPS 预发泡	非甲烷总烃	2.558	DA001	0.512	0.092	4.6	0.512	0.085	1.024
	苯乙烯	0.295		0.059	0.011	0.55	0.059	0.01	0.118
食堂	油烟	0.009	DA002	0.004	-	1.67	-	-	0.004

注：臭气浓度因子无法定量分析。

#### ⑥ 非正常工况

本项目废气主要为 EPS 塑料粒子在预发泡、熟化、成型及烘干时产生的发泡废气，EPP 塑料粒子在成型及烘干时产生的成型废气，以及食堂产生的油烟废气。发泡废气拟经“过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后高空排放；成型废气拟采取加强车间通风措施；食堂油烟拟采取经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶高空排放。

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，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致生产线的废气无法实现有效收集（收集效率为 0），但末端废气处理设施仍正常运转”这一情形。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。

企业非正常情况下的污染源排放情况详见表 4-7。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情况，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，切实防止非正常情况的发生，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。

表 4-9 项目废气处理设施非正常工况排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
1	EPS 预发泡	废气收集系统风机出现故障，	非甲烷总烃	0.213	0.426	0.5	1 次/3 年 <sup>①</sup>
			苯乙烯	0.0245	0.049		
2	食堂	直接无组织排放	油烟	0.0075	0.015	0.5	1 次/3 年 <sup>①</sup>

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 年及以上，本环评保守按 3 年计。

(2) 废气防治措施可行性分析

本项目废气具体处理工艺详见下图。

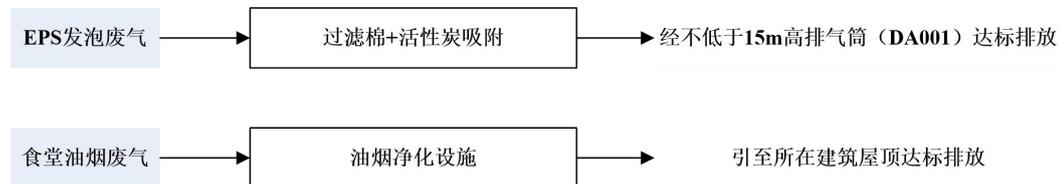


图 4-1 项目废气处理工艺图

本项目发泡废气中的主要污染因子为戊烷等小分子烃类废气及少量的苯乙烯。苯乙烯具有恶臭特点，为减轻项目废气对周围环境空气的影响，配设能有效去除苯乙烯废气的收集处理装置，是很有必要的。

考虑到苯乙烯具有活泼的双键化学性质，能在室温下缓慢聚合，生成聚苯乙烯树脂。此外，苯乙烯在热作用下也能形成自由基，进行自由基聚合，

生成聚苯乙烯。因此，建设单位拟对发泡废气配设“过滤棉+活性炭吸附”装置，通过过滤棉来去除聚合的苯乙烯，有利于后续活性炭对小分子烃类废气的处理。

活性炭单元相关说明：

- ① 本评价建议采用吸附效率较高的颗粒状活性炭。
- ② 活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量

发泡废气处理：本项目发泡废气使用“过滤棉+活性炭吸附”装置处理，处理效率以75%计（系统风量20000m<sup>3</sup>/h）。由工程分析可知，本项目发泡废气共被去除废气的量约为1.711t/a（其中，苯乙烯去除量约为0.177t/a，活性炭吸附装置仅考虑对小分子烃类废气的去除，即1.534t/a），活性炭吸附量约为其自身重量的10~30%（本环评按15%计），则理论需要活性炭用量约10.227t/a。本评价建议该处理设施的活性炭平均每1个月更换一次，单次装炭量为1.5t，则废活性炭产生量=废气装置套数×更换频率×装炭量+有机废气吸附量，12×1.5+1.534=19.534t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录A，当10000≤Q<20000Nm<sup>3</sup>/h、VOCs初始浓度范围为0~200mg/Nm<sup>3</sup>时，活性炭最少填充量为1.5t，每500h更换一次，则本项目按填充量1.5t、平均每年更换12次计（生产操作时间按6000h/a计），活性炭用量为18t/a，废活性炭产生量约为19.534t/a。

综上，本评价按最不利计，即废活性炭取19.534t/a。

参照《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）表A.2可知，吸附属于可行技术，本项目采用废气防治措施是可行的。

表 4-10 项目废气防治设施相关参数一览表

类 目	排放源		
生产单元	EPS 预发泡、熟化、成型、烘干	EPP 成型、烘干	机加工
生产设施	间歇性预发机、EPS 成型机、烘房	EPP 成型机、烘房	加工中心、数控车床、磨床、滚齿机
产排污环节	预发泡、熟化、成型、烘干	成型、烘干	机加工
污染物种类	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、甲苯、乙苯	非甲烷总烃	颗粒物

排放形式		有组织	无组织	无组织
污 染 防 治 设 施 概 况	收集方式	预发机和成型机出料口的上方或侧方设置集风罩收集	-	-
	收集效率 (%)	80	-	-
	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	20000	-	-
	处理效率 (%)	75	-	-
	处理工艺	过滤棉+活性炭吸附	-	-
	是否判定结果	是	-	-
	是否为可行技术	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》废气污染防治可行技术	-	-
	类型	一般排放口	-	-
	高度 (m)	15	-	-
	内径 (m)	0.8	-	-
温度 (°C)	25	-	-	
排 放 口	地理坐标	经度 121°35'8.17411"	-	-
	纬度 28°17'53.13758"	-	-	-
编号	DA001	-	-	

(3) 环境影响分析

表 4-11 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气名称	主要污染物	排放速率 (kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	发泡废气	非甲烷总烃	0.092	-	4.6	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 及其修改单
		苯乙烯	0.011	-	0.55	20	
		臭气浓度	200 (无量纲)	2000 (无量纲)	-	-	
DA002	食堂	油烟废气	-	-	1.67	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

① 有组织排放达标性分析

根据上表可知, 本项目发泡废气中, 非甲烷总烃和苯乙烯的排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 及其修改单中大气污染物特别排放限值要求; 臭气浓度排放速率也能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的相关要求。食堂油烟废气排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求。

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，不会导致项目所在区域大气环境质量出现降级。

### ③ 总结论

本项目拟建区域属于环境空气质量达标区。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，企业正常生产不会导致项目所在区域大气环境质量出现降级。

## 2、运营期废水环境影响和保护措施

### (1) 废水源强分析

本项目产生的废水仅为生活污水。

#### ① 生活污水

本项目职工人数为 30 人，厂内设有食宿，全年工作时间 300 天，职工人均生活用水量按 150L/d 计，则职工生活用水量约 1350t/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约 1147.5t/a。生活污水中 COD<sub>Cr</sub> 约 350mg/L，氨氮约 35mg/L，动植物油约 150mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量约 0.402t/a，氨氮约 0.04t/a，动植物油产生量约 0.172t/a。

#### ② 冷却用水

成型机冷却水主要用在成型机模具夹套冷却，采用间接冷却方式，冷却水循环使用，不外排。类比同类型企业，单台成型机年平均冷却水循环量约为 1200t、冷却水补充量约 120t，本项目设有 20 台成型机，则本项目成型机冷却水年消耗量约为 2400t，需定期补充，不外排。

#### ③ 切削液稀释用水

根据建设单位提供的资料，本项目切削液进厂使用前需用水进行稀释，稀释比例为：切削液：水=1:9，本项目切削液年用量为 0.24t/a，则稀释用水量约为 2.16t/a。该部分用水中，大部分在使用过程中损耗，少量随废切削液委托有资质单位安全处置。

#### ④ 蒸汽冷凝水

根据建设单位提供的资料，本项目间歇式预发机、成型机及烘房等设备设施在工作时所需热能均由园区供热管道提供的蒸汽获取。蒸汽通过管道采用间接加热方式对物料进行加热，在使用后冷凝成水，注入厂区水池，用于

生产工艺的冷却用水补水。项目蒸汽年用量约为 2500t/a，损耗率约 10%，则用于冷却水补水的量约为 2250t/a。

综上所述本项目总用水量约 4002.16t/a（其中蒸汽量 2500t/a），废水产生量为 1147.5t/a。项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）后纳入区域污水管网，经温岭市上马污水处理厂处理达标后排放。温岭市上马污水处理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类标准后排放。

表 4-12 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 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	1147.5	350	0.402	1147.5	350	0.402
			氨氮		35	0.04		35	0.04
			动植物油		150	0.172		100	0.135

备注\*：生活污水产生浓度是指经化粪池、隔油池处理后的浓度。

表 4-13 温岭市上马污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施	污染物排放（排环境）			
		纳管废水量 (t/a)	综合废水纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)		工艺	核算方法	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
温岭市上马污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	1147.5	350	0.402	水解酸化+改良氧化沟+臭氧接触	达标排放	1147.5	30	0.034
	氨氮		35	0.04				1.5	0.002
	动植物油		100	0.135				0.5	0.0006

(2) 废水防治措施可行性分析

运营期生活污水处理拟采用以下的工艺流程：

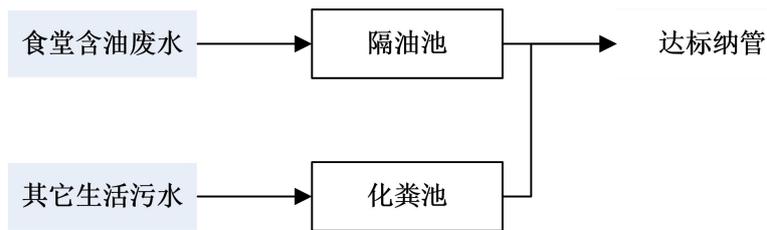


图 4-2 废水处理工艺图

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足的时间水解。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

因此本项目采用的生活污水化粪池、隔油池处理属于可行技术。

表 4-14 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	污染物放置设置概况				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			
						判定结果			判定依据
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、动植物油	-	化粪池、隔油池	-	-	-	一般排放口	DW001(企业总排口)

表 4-15 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°35'9.40996"	128°17'55.41912"	0.11475	间接排放	温岭市上马污水处理厂	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 温岭市上马污水处理厂概况

温岭市石塘镇（上马）污水处理厂位于石塘镇盐北村上马工业园区内，于 2007 完成审批，审批的总处理规模为 1.98 万 m<sup>3</sup>/d，分二期建设，上马污水处理厂一期工程建成于 2011 年，设计处理规模 1 万 m<sup>3</sup>/d，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》一级 A 标准。二期处理规模为 0.98 万 m<sup>3</sup>/d，排放方式调整为排海尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准。二期工程因进水水质严重超出设计标准，不能满足一期的处理要求，需进行改造。考虑一期工程在其改造期间现有进厂污水无法处理问题，石塘镇人民政府于 2018 年先行实施改扩建工程（温环审[2018]68 号），改扩建工程设计处理规模 0.98 万 m<sup>3</sup>/d，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。排放口为内河。改扩建项目目前已经验收。

2019 年 6 月上马污水处理厂准 IV 类水质提标改造项目完成审批，提标改造规模为 1.98 万 m<sup>3</sup>/d，目前提标改造工程已经完成，尾水仍通过现有排污口排至下屿河。

### ② 处理工艺

一期、二期污水处理工艺流程分别详见下图。

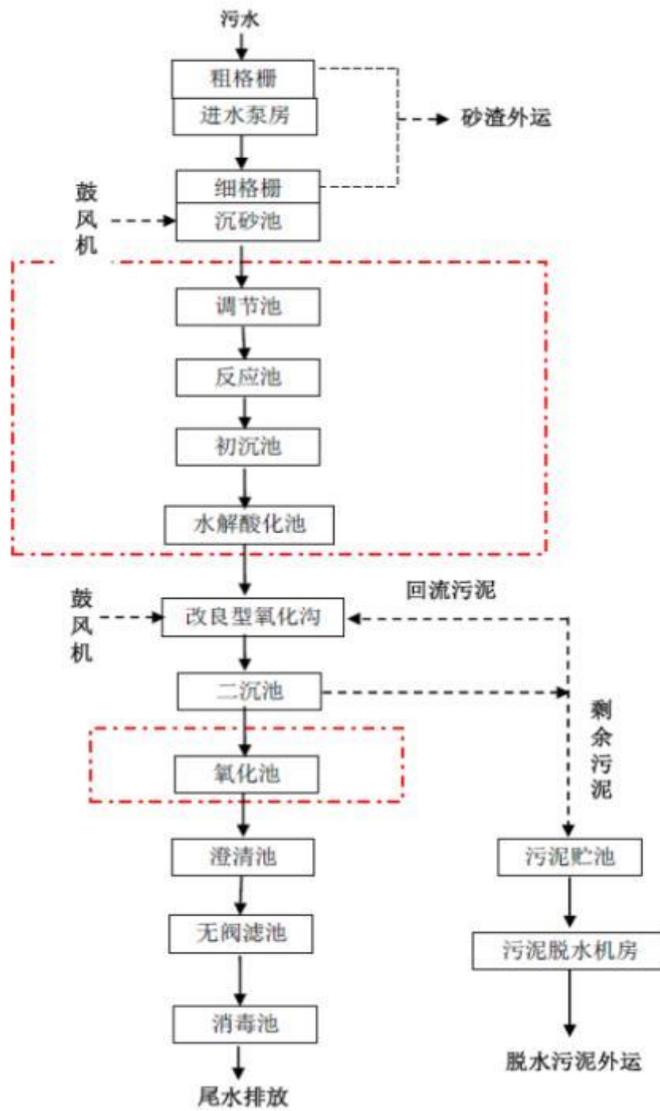


图 4-3 上马污水处理厂一期处理工艺图

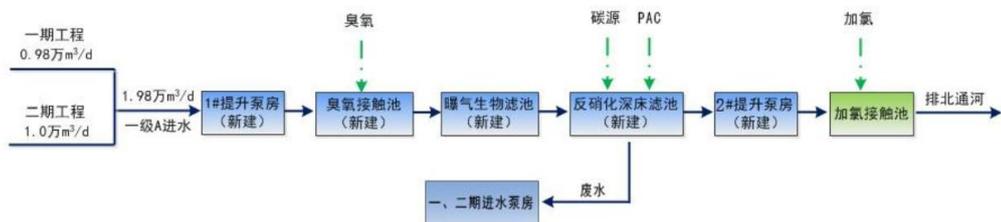


图 4-4 上马污水处理厂准IV提标工程工艺流程图

③ 设计进出水质情况

项目设计进出水质要求详见表 4-16。

**表 4-16 温岭市上马污水处理厂设计进出水标准 单位: mg/L(pH 除外)**

项目	指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP
一期	设计进水水质	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8
改扩建工程	设计进水水质	≤500	≤350	≤400	≤63	≤18
提标改造后	设计出水水质	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5) <sup>[1]</sup>	≤0.3

注: [1]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”上的数据,温岭市上马污水处理厂 2024 年 7 月 21 日至 2024 年 7 月 27 日的出水水质状况详见下表。

**表 4-17 温岭市上马污水处理厂出水水质和水量情况 单位 mg/L (pH 除外)**

日期	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TP	TN	瞬时流量(L/s)
2024/7/27	7.02	12.59	0.1626	0.1046	5.851	189.67
2024/7/26	7.04	12.39	0.1351	0.1313	7.458	198.45
2024/7/25	7.15	12.74	0.1289	0.1512	6.203	149.78
2024/7/24	7.16	20.32	0.1685	0.1892	6.552	129.21
2024/7/23	7.17	11.42	0.1697	0.1921	8.648	124.23
2024/7/22	7.26	12.64	0.1665	0.2082	8.682	126.71
2024/7/21	7.29	10.73	0.171	0.1936	8.788	123.46
执行标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12	-
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	-

④ 依托可行性分析

项目所在区域污水管网已铺设完毕,废水经厂区废水处理设施预处理达《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,纳入区域污水管网,经温岭市上马污水处理厂处理达标后排放。

温岭市上马污水处理厂 2024 年 7 月 21 日至 2024 年 7 月 27 日最大排放流量约为 1.71 万 m<sup>3</sup>/d,温岭市上马污水处理厂现状运行处理规模为 1.98 挖万 m<sup>3</sup>/d,目前工况负荷约为 86.4%,尚有一定的余量,本项目新增废水量为 1147.5t/a(约 3.825t/d),在污水厂的处理余量范围内,且本项目排放的废水水质成分简单,不会对污水处理厂造成冲击。

经核实,项目所在区域在温岭市上马污水处理厂服务范围内,区域污水管网已建成并投入运行。

(4) 结论

温岭市上马污水处理厂目前能做到稳定达标排放,且有一定的处理余量,废水处理工艺考虑了项目 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油等因子的处

理需求。本项目废水纳管后，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水为生活污水，废水水质简单，经处理后污染物浓度在污水处理厂的进水控制浓度范围内。本项目排放污水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。

### **3、运营期噪声环境影响和保护措施**

#### **(1) 源强分析**

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体详见表 4-18 和表 4-19。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号/功率	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 <sup>b</sup> /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 <sup>c</sup> /dB(A)	建筑物外噪声		
				声压级/dB(A) <sup>a</sup>		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	2#厂房	装配流水线	50kW	75	-	83	100	1	东	22.5	51.9	昼夜	20	31.8	1m
									南	9	51.9			31.9	
									西	22.5	51.8			31.8	
									北	9	51.9			31.9	
									南	9	64.9			44.9	
									西	22.5	64.8			44.8	
2		空压机	90kw	85	减振垫	83	100	1	东	22.5	61.8	昼夜	20	41.8	1m
									南	9	61.9			41.9	
									西	22.5	61.8			41.8	
									北	9	61.9			41.9	
3		空压机	15kW	85	减振垫	25	65	1	东	24	61.8	昼夜	20	41.8	1m
									南	12.5	61.8			41.8	
									西	24	61.9			41.8	
									北	12.5	61.8			41.8	
4	3#厂房	EPP 成型机（2台）	21kW	75	减振垫	25	65	1	东	24	51.8	昼夜	20	31.8	1m
									南	12.5	51.8			31.8	
									西	24	51.8			31.8	
									北	12.5	51.8			31.8	
5		EPP 成型机（3台）	21kW	77	减振垫	25	65	5	东	24	53.8	昼夜	20	33.8	1m
									南	12.5	53.8			33.8	

										西	24	53.8			33.8	
										北	12.5	53.8			33.8	
	6	4#厂房	加工中心(4台)	15kw	90	减振垫	85	65	1	东	24	66.8	昼夜	20	46.8	1m
			南	12.5	66.8	46.8										
			西	24	66.8	46.8										
			北	12.5	66.8	46.8										
			东	24	71.8	51.8										
	7		数控车床(8台)	28kw	95	减振垫	85	65	1	南	12.5	71.8	昼夜	20	51.8	1m
		西	24	71.8	51.8											
		北	12.5	71.8	51.8											
		东	24	66.8	46.8											
	8		磨床(3台)	15kw	90	减振垫	85	65	1	南	12.5	66.8	昼夜	20	46.8	1m
		西	24	66.8	46.8											
		北	12.5	66.8	46.8											
		东	24	64.8	44.8											
	9		滚齿机(3台)	12kw	88	减振垫	85	65	1	南	12.5	64.8	昼夜	20	44.8	1m
		西	24	64.8	44.8											
		北	12.5	64.8	44.8											
		东	24	66.8	46.8											
	10	7#厂房	真空设备(3套)	8kw	90	减振垫	25	40	1	南	12.5	66.8	昼夜	20	46.8	1m
			西	24	66.8	46.8										
			北	12.5	66.8	46.8										
			东	24	61.8	41.8										
			南	12.5	61.8	41.8										
	11		空压机	15kw	85	减振垫	25	40	1	西	24	61.8	昼夜	20	41.8	1m
		北	12.5	61.8	41.8											
		东	24	59.8	39.8											
	1		EPSS 成型机	16.5k	83	减振垫	25	40	1	东	24	59.8			昼夜	

2	(15台)	W							南	12.5	59.8			39.8	
									西	24	59.8			39.8	
									北	12.5	59.8			39.8	
									东	24	51.8			31.8	
									南	12.5	51.8			31.8	
									西	24	51.8			31.8	
									北	12.5	51.8			31.8	
									1 3	间歇式预发机 (2台)	16.13kw			75	
<p>注：<sup>a</sup>为多台设备的等效声源；本项目点声源组可以用处在组的中部的等效点声源来描述，因为声源有大致相同的强度和离地面高度；到接收点有相同的传播条件；从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍（d&gt;2Hmax）。表中，设备声源源强的“距声源距离”均为 1m 处。</p> <p><sup>b</sup>坐标原点位于项目厂界西南角、道路地面 Z=0。</p> <p><sup>c</sup>建筑物插入损失=墙体（或窗户）隔声量+6dB。</p> <p>食堂油烟废气处理设施位于 1#楼室内，因其噪声源强较小，本评价对其不予定量分析。</p>															
<b>表 4-19 设备噪声一览表（室外声源）</b>															
序号	构筑物名称	声源名称	型号/功率	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段						
				X	Y	Z									
1	-	发泡废气处理装置(风机机组)	20kw	-2	45	8	85	减振垫、隔声	昼夜						
2	-	EPS 生产线配套冷却塔(水泵)	3kW	25	65	11	80	减振垫、隔声	昼夜						
3	-	EPP 生产线配套冷却塔(水泵)	3kW	25	40	8	80	减振垫、隔声	昼夜						
注：坐标原点位于项目厂界西南角、道路地面 Z=0。表中，设备声源源强的“距声源距离”均为 1m 处。															

## (2) 防治措施

尽量选用低噪声设备；高噪声设备加装减振垫；合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；定期对生产设备进行检修，避免因设备不正常运转产生的高噪现象；生产期间关好门窗。

## (3) 环境影响分析

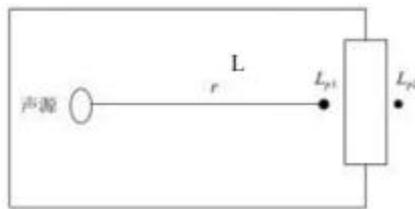
本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式的室内噪声源进行预测计算。

### ① 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压

级:

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

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

dB;

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压

级:

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

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

dB;

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ② 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模式计算。

### ③ 噪声贡献值计算

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

$$L_{cgg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中:  $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

④ 预测值计算

A、点声源几何发散衰减预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 按下式计算：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB (A)。

B、面声源的几何发散衰减

当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$  时，几乎不衰减 ( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$  时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源 ( $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ )，当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ( $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ )。其中  $a < b$ 。

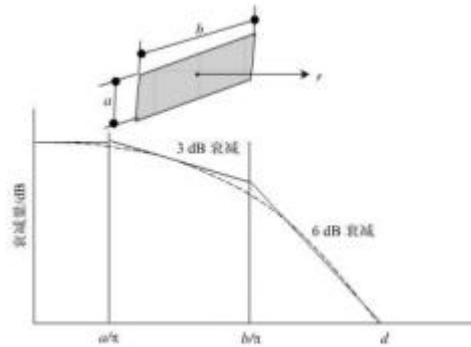


图 4-5 长方形面声源中心轴线上衰减特性

⑤ 预测结果

表 4-20 噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

序号	预测点	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	-	-	-	-	65	55	54	54	-	-	-	-	达标	达标
2	厂界南侧	-	-	-	-	65	55	43	43	-	-	-	-	达标	达标
3	厂界西侧	-	-	-	-	65	55	53	53	-	-	-	-	达标	达标
4	厂界北侧	-	-	-	-	70	55	51	51	-	-	-	-	达标	达标

根据预测计算，项目厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界 3、4 类标准。总体而言项目噪声排放对周围环境影响较小。

#### 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

##### (1) 固废源强

项目营运期间产生的固体废物主要为不合格品、边角料（含车间地面收集的不含切削液的金属屑）、废包装材料、废油桶、废润滑油、废液压油、废切削液、含油金属屑，冷却水处理时产生的水垢，油烟净化器和隔油池产生的废油脂，发泡废气处理时产生的废过滤棉和废活性炭，以及职员办公生活时产生的生活垃圾。

表 4-21 固体废物核算系数取值一览表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量	核算依据
1	废包装材料	原料使用	类比法	9.018	EPP 和 EPS 原料年用量 2009t，采用 25kg/袋，则包装袋产生量约为 80360 只，每只重约 50g，则包装袋产生量约为 4.018t/a；新风系统配件包装箱按 1kg/套计，则该部分包装箱约为 5t/a。综上，本项目废包装材料产生量约为 9.018t/a。
2	边角料	机加工	类比法	3	=原料（铬钼钢）使用量的 1%。
3	废切削液	机加工	类比法	0.24	废切削液=（切削液+水）×10%，约合 0.24t/a。
4	含油金属屑	机加工	类比法	0.3	金属屑=机加工原料×0.1%，约合 0.3t/a
5	废润滑油	设备维护	物料衡算	0.05	=润滑油用量
6	废液压油	设备维护	物料衡算	0.34	=液压油用量
7	废油脂	废气治理、隔油池	类比法	0.045	=约为油烟废气产生量的 5 倍。
8	废油桶	原料使用	类比法	0.049	一年液压油用量为 2 桶，单只桶重约 10kg；切削液和润滑油用量为 29 桶，每只桶重约 1kg
9	废活性炭	废气处理	物料衡算	19.534	=更换频率×活性炭装填量+有机废气吸附量 详见废气污染防治章节
10	废过滤棉	废气处理	物料衡算	0.777	=更换频率×过滤棉装填量+有机废气吸附量 =12 次/年×50kg+0.177t/a（苯乙烯去除

					量) =0.777t/a
11	不合格品	检验	类比法	6.027	=原料用量的 3%。本项目 EPP 和 EPS 年用量约为 2009t/a, 则不合格品产生量约为 6.027t/a。
12	水垢	冷却水处理	类比法	0.192	本项目冷却水主要采用蒸汽冷凝水做水源补充, 蒸汽冷凝水中的总硬度一般不超过 80mg/L, 冷却水总硬度一般控制在 200mg/L 左右, 本项目冷却水补充量为 2400t/a, 则水垢产生量约为 0.192t/a。
13	生活垃圾	员工生活	类比法	13.5	=1.5kg/(人×d)×30 人×300d

建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总详见下表。

表 4-22 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	废包装材料	原料使用	一般固废	固态	-	9.018	9.018	外售综合利用
2	废油脂	废气治理、隔油池	一般固废	液态	-	0.045	0.045	
3	不合格品	检验	一般固废	固态	-	6.027	6.027	
4	边角料	机加工	一般固废	固态	-	3	3	
5	水垢	冷却水处理	一般固废	固态	-	0.192	0.192	委托处置
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	-	13.5	13.5	环卫部门统一清运
小计						31.782	31.782	-
7	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	润滑油	0.05	0.05	委托有资质单位处置
8	废液压油	设备维护	危险废物	液态	液压油	0.34	0.34	
9	废油桶	原料使用	危险废物	固态	润滑油	0.049	0.049	
10	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	有机物	19.534	19.534	
11	废过滤棉	废气处理	危险废物	固态	有机物	0.777	0.777	
12	废切削液	机加工	危险废物	液态	切削液	0.24	0.24	

13	含油金属屑	机加工	危险废物	固态	切削液	0.3	0.3	
小计						21.29	21.29	

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年 第 4 号），本项目一般固废代码详见表 4-23。

表 4-23 项目一般固废代码一览表

序号	一般固废名称	代码	备注
1	废包装材料	900-099-S15	一般固废
2	废油脂	900-002-S61	一般固废
3	不合格品	900-003-S17	一般固废
4	边角料	900-001-S17	一般固废
5	水垢	900-099-S59	一般固废
6	生活垃圾	900-099-S64	一般固废

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体详见表 4-24。

表 4-24 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	危险废物代码		环境危险特性
1	废润滑油	HW08	900-217-08	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
2	废液压油	HW08	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
3	废油桶	HW08	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	废活性炭	HW49	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
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
6	废切削液	HW09	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
7	含油金属屑	HW09	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T

(2) 环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

#### ① 一般固废

本项目产生的一般固废主要为废包装材料、废油脂、不合格品、边角料、水垢、生活垃圾，一般工业固废在一般工业固废仓库暂时集中存放，做好防风、防雨、防扬尘和防渗措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，废油脂可外售有资质单位进行妥善处置或随生活垃圾一同委托环卫部门统一清运处理，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

#### ② 危险废物

本项目产生的危险废物为废润滑油、废液压油、废油桶、废过滤棉、废活性炭、废切削液、含油金属屑等，收集至厂内危废仓库贮存。液态危险废物产生后须立即采用包装容器盛装，其他固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

a、收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料建设的围墙或围栏，顶部设有防晒防雨防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标

志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。

b、转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3) 固废贮存场所要求

① 一般固废

要求企业后续建设过程中应满足防风、防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行设计、建设一般固废仓库。

② 危险固废

危废仓库地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。要求企业后续建设过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设密闭式危废堆场，做到防渗、防风、防雨、防晒要求。

表 4-25 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m <sup>2</sup> )	仓库位置	环境管理要求
1	危险废物	废润滑油	桶装	1年	0.1	15	6#楼 1F 东南角	按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度。
2		废液压油	桶装	1年	0.5			
3		废油桶	袋装	1年	0.1			
4		废活性炭	袋装	1年	20			
5		废过滤棉	袋装	1年	1			
6		废切削液	桶装	1年	0.24			
7		含油金属屑	桶装	1年	0.3			
-		小计						
8	一般固废	废包装材料	袋装	1个月	1	5	6#楼 1F 东南角	收集后分类贮存并建立一般工业固体废物
9		不合格品	袋装	1个月	1			
10		废油脂	桶装	1个月	0.05			

11	废	边角料	袋装	1个月	0.5		种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。
12		水垢	袋装	1个月	0.2		
-		小计			2.75		

根据以上评价，本项目运营后，固废均能够得到合理处置，处置过程均符合环保要求，因此固废对环境的影响较小。

### 5、地下水及土壤环境

#### (1) 污染源识别

表 4-26 地下水、土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	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	地面漫流垂直入渗	废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭等危险废物	地下水、土壤	事故
危险物质仓库	原料泄漏	地面漫流垂直入渗	有机污染物、油类物质	地下水、土壤	事故
生产车间	投料、混料	大气沉降	石油烃	土壤、地表水	事故
废气处理设施	废气处理	大气沉降	石油烃	土壤、地表水	事故
隔油池	废水处理	垂直入渗	油类物质	土壤、地表水	事故

#### (2) 污染防治措施

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险物质仓库、危废仓库。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 4-27 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、危险物质仓库、隔油池等	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、其他原辅料仓库、成品仓库、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目办公室及各路面、室外地面等部分	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、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不会对拟建地

土壤、地下水环境造成污染。

## 6、环境风险

### (1) 风险识别

根据建设单位提供的资料，本项目所采用的 EPP 和 EPS 材料属于《建筑材料及制品燃烧性能等级》(GB8624-2012)中燃烧性能 B1 级，即属于“难燃材料(制品)”，在使用过程中不易燃烧，故不属于风险物质。

根据《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目原辅材料中润滑油、液压油、切削液、EPS 材料中的戊烷，项目产生的危险废物属于储存的危险物质。本项目环境风险识别情况详见下表。

表 4-28 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	危险物质仓库	润滑油、液压油、切削液、EPS 等	矿物油、有机物	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
2	危废仓库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
3	废气处理设施	废气处理	有机废气	事故性排放	大气	周围大气环境保护目标

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 4-29 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

物质名称	最大储存量(t)	风险物质临界量(t)	q/Q
油类物质(液压油、润滑油、切削液)	0.19	2500	0.000076
戊烷(EPS 原料中含有)	2.5	10	0.25
危险废物	21.29(暂存一年)	50	0.4258
合计			0.675876

注：危险废物临界量参照健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)，油类物质临界量参照油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)。

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，风险潜势为 I，可开展简单分析。

### (2) 风险防范措施及应急要求

#### ① 原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的危险物质仓库并定期检查，危险废物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，以免物料泄露污染周围环境，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。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要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，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

#### ② 末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施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，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

#### ③ 火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、生产车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护及更新活性炭，防止发生火灾、爆炸的可能。

#### ④ 洪水、台风等风险防范

由于项目拟建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。因此建设单位需密切注意气象预报，在台风、洪水来临之前，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，将危险物质仓库、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。

#### ⑤ 环境风险应急预案

建设单位应委托相关专业机构编写本项目相应的环境风险应急预案，并报当地政府和生态环境主管部门备案。按预案要求配设事故应急池等应急防范设施，设立厂内急救指挥小组，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系，在风险事故发生时，严格按照经过备案的环境风险应急预案中的相关要求执行。

#### ⑥ 加强环保设施安全生产管理

建设单位须严格按照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20号）中的相关要求，落实各项环保设施的安全生产管理工作。

##### A、加强环保设施源头管理

本项目废气处理设施主要为1套油烟净化装置和1套过滤棉+活性炭吸附装置，企业应当委托有资质的单位对建设项目环保设施进行设计施工，活性炭吸附装置满足炭装量的要求，布袋要及时更换，除油装置的废油要及时清除，建设完成后还需及时对环保设施进行验收。

##### B、落实安全管理责任

落实安全管理责任，对环保设施操作人员开展安全培训，对厂内主要的环保措施配套情况了解，防止员工踩空或触电等，备齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

##### C、严格执行治理设施运维制度

企业应定期对废气处理装置进行维护，若末端治理措施因故不能运行，则对应产污的生产工序必须停止，并及时对故障进行排除，确保治理措施正常运行后方可恢复生产。及时委托专业机构清掏化粪池和隔油池，考虑到化

粪池内硫化氢、甲烷、一氧化碳、氨等有毒有害气体较浓的情况，在清掏工作期间，需督促外协单位做好安全防范措施，避免安全事故的发生。

#### D、加强第三方专业机构合作

企业在开展环境保护管理过程中可引入第三方专业机构定期对环保设施进行安全风险辨识和隐患排查治理。建设单位应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

当发生突发环境事件时须立即启动应急预案，及时进行事故源控制及处理，应急人员需佩戴好个人防护用品后在第一时间赶赴现场应急。在应急过程中，并根据应急指挥组的应急指令开展相应的应急停产、灭火等工作，迅速切断污染源，并及时进行人员疏散。

**表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	年产 5000 台（套）新风系统、2000 吨塑料泡沫技改项目			
<b>建设地点</b>	浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号			
<b>地理坐标</b>	东经	121 度 35 分 10.183 秒	北纬	28 度 17 分 53.727 秒
<b>主要危险物质及分布</b>	润滑油、液压油、切削液、EPS 等原料存放于危险物质仓库内；危险废物暂存于危废暂存间。			
<b>环境影响途径及危害后果（大气地表水、地下水）</b>	油类物质可能潜在泄漏、火灾等风险。因为油类物质易挥发性，会污染大气环境，转化为大气途径传播；燃烧后的烟尘、一氧化碳等主要通过大气途径进行传播。			
<b>风险防范措施要求</b>	<p>① 加强生产设备管理，防止出现泄漏事故；确保车间通风良好，防止气体积聚。</p> <p>② 对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。</p> <p>③ 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。</p> <p>④ 项目建成后，企业需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（环发[2015]4 号）进行应急预案的编制及备案工作。</p>			
<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</b>	<p>本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，企业环境风险潜势为 I，针对企业环境风险评价可开展简要分析。</p> <p>项目设有规范化仓库，建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。</p>			

#### 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），本项目管理

类别判定详见下表。

表 4-31 企业排污许可管理类别归类表

序号	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
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341, 金属加工机械制造 342, 物料搬运设备制造 343, 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344, 轴承、齿轮和传动部件制造 345, 烘炉、风机、包装等设备制造 346, 文化、办公用机械制造 347, 通用零部件制造 348, 其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

根据上表判定可得，本项目属于登记管理类。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目的监测计划建议如下。

表 4-32 监测计划

类别	项目	监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
	编号				
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	委托有资质的环境监测单位	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		苯乙烯、甲苯、乙苯	1 次/年		
		臭气浓度			
	厂界无组织	非甲烷总烃、甲苯	1 次/年		
苯乙烯、臭气浓度		《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）
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）
废水	根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》5.1.3 自行监测管理要求，本项目属于非重点排污单位，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。				

### 8、环保投资

本次项目总投资 1950 万元，其中环保设施投资约 34 万元，所占比例为 1.74%，建设项目环保投资具体详见表 4-33。

表 4-33 项目环保投资估算

类别		污染源	设备类别	投资额（万元）
运营期	废气	EPS 预发泡、成型	集气设施+过滤棉+活性炭吸附装置+排气筒	15
		食堂	油烟净化装置+排气筒	2
	废水	生活污水	化粪池（依托现有相关设施）、隔油池（新增）；电除垢设备	3
	噪声	降噪措施、隔振设施		4
	固废	一般工业固废：收集、贮存场所建设		1
		危险废物：收集、贮存场所建设		3
		生活垃圾：收集、贮存场所建设		0.5
	地下水、土壤防治	分区防渗		3
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		2.5
	合计			

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001(发泡废气)	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	预发泡机出口上方或侧方设置集气罩收集,设置一套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理达标后经不低于15m高排气筒高空排放(排气筒高度不得低于所在建筑高度)。选择碘值不低于800毫克/克的颗粒炭;活性炭更换周期不超过1个月。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
	EPP成型废气	非甲烷总烃	加强车间通风	见“无组织排放废气”	
	机加工废气	非甲烷总烃	加强车间通风,及时清扫车间地面。		
	DA002(食堂油烟)	油烟废气	经油烟净化设施处理达标后引至所在建筑屋顶排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	无组织排放废气	甲苯、非甲烷总烃	-		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单
		苯乙烯、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
非甲烷总烃(厂区内)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)			
地表水环境	DW001(总排放口)	COD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	项目蒸汽冷凝水经收集后用于冷却水补水;冷却水经除垢后循环使用,不外排;生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,送至温岭市上马污水处理厂处理达标后排放。	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013); 污水处理厂出水标准:《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》	
声环境	成型机等设备	噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施,加强日常维护等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准	

电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	<p>一般工业固废（不合格品、废包装材料、边角料）出售综合利用，不合格品外售时需告知其内含戊烷成分；水垢委托相关单位处理；危险废物（废油桶、废液压油、废润滑油、废过滤棉、废活性炭、废切削液、含油金属屑）委托资质单位处置；废油脂委托有资质单位妥善处置或随生活垃圾一同委托环卫部门清运；生活垃圾委托环卫部门清运。一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>加强车间管理，危险物质随用随取，不得随便放置在车间内，危险物质在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，做好分区防渗；定期检查。</p>			
生态保护措施	<p>本项目在现有厂房内实施生产，项目所在地块为二类工业用地，本项目不新增占用土地，厂房已经建设完成，后续仅涉及设备的安装，对生态环境的影响较小。</p>			
环境风险防范措施	<p>①原料设置专门的原料仓库并定期检查，危险废物设置专门的暂存场所。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。③生产设备、电线线路等进行日常检修和维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。</p>			
其他环境管理要求	<p>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 总则》（HJ819-2017）《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）《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。</p>			

## 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

本项目位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号，不涉及生态保护红线；本项目拟建区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质为IV类，能满足IV类水功能区要求。本项目实施后产生的废水、废气和噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，固废能够得到妥善处置，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，项目废水经纳管处理，不会导致区域环境质量的恶化，并且温岭市现实施五水共治，将对周边环境有改善作用。企业在采取本环评提出的相关防治措施后，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“台州市温岭市上马产业集聚重点管控单元（管控单元编号：ZH33108120081）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

(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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目实施后新增污染物总量控制指标为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.034\text{t/a}$ 、氨氮  $0.002\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs}1.142\text{t/a}$ 。本项目所排废水均为生活污水， $\text{COD}_{\text{Cr}}$  及  $\text{NH}_3\text{-N}$  无需替代削减；本项目  $\text{VOCs}$  替代削减比例 1:1，替代削减量为  $\text{VOCs}1.142\text{t/a}$ ， $\text{VOCs}$  总量替代来源于温岭市冠麟鞋厂（普通合伙）。本项目污染物排放严格落实总量控制制度。

### 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

本项目位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号，根据建设

单位提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地；根据项目所在地规划，项目用地规划性质为二类工业用地（M2）。故本项目符合主体功能区规划要求、土地利用总体规划要求、城乡规划要求。

#### (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（2024 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、其他要求符合性分析

本项目拟建地位于浙江省台州市温岭市石塘镇上马工业区上齐路 10 号，项目从事新风系统和塑料泡沫产品生产，属于二类工业项目。本项目生产工艺、原料、废气处理设施等符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》等的相关要求。

### 4、总结论

本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，符合“三区三线”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，从生态环境保护角度看，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	有机废气				1.142		1.142	+1.142
废水	废水量				0.11475		0.11475	+0.11475
	COD <sub>Cr</sub>				0.034		0.034	+0.034
	氨氮				0.002		0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废包装材料				9.018		9.018	+9.018
	边角料				3		3	+3
	水垢				0.192		0.192	+0.192
	不合格品				6.027		6.027	+6.027
危险废物	废活性炭				19.534		19.534	+19.534
	废过滤棉				0.777		0.777	+0.777
	废切削液				0.24		0.24	+0.24
	含油金属屑				0.3		0.3	+0.3
	废液压油				0.34		0.34	+0.34
	废润滑油				0.05		0.05	+0.05
	废油桶				0.049		0.049	+0.049
生活垃圾	生活垃圾				13.5		13.5	+13.5
废油脂	废油脂				0.045		0.045	+0.045

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；表中，废水量的单位为“万吨/年”。

