

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

(污染影响类)

(修订)

项目名称: 浙江科杰新材料有限公司年新增 25000 吨复

合墙板技改项目

建设单位(盖章): 浙江科杰新材料有限公司

编制日期: 2024 年 9 月

嘉兴市生态环境局制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	/		
建设项目名称	浙江科杰新材料有限公司年新增 25000 吨复合墙板技改项目		
建设项目类别	26-053 塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江科杰新材料有限公司		
统一社会信用代码	91330481693894720D		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江宏洁环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91330481MA2CY8543D		
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	全文		
	审核		
	审定		

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 30 -
三、运营期主要环境影响和保护措施	- 47 -
四、环境保护措施监督检查清单	- 78 -

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1: 项目地理位置示意图
- 附图 2: 项目周边环境示意图
- 附图 3: 项目周边照片
- 附图 4: 环境空气质量功能区划分图
- 附图 5: 水功能区划图
- 附图 6: 海宁市环境管控分类图
- 附图 7: 海宁市生态保护红线图
- 附图 8: 项目平面布置图
- 附图 9: 项目周边 500m 范围内敏感点示意图
- 附图 10: 环评编制主持人现场踏勘照片

附件

- 附件 1: 项目备案通知书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 法定代表人身份证
- 附件 4: 土地证
- 附件 5: 现有项目环评审查意见及验收意见
- 附件 6: 排污许可证
- 附件 7: 稳定剂 MSDS
- 附件 8: PE 蜡 MSDS
- 附件 9: 氯化聚乙烯 MSDS
- 附件 10: 覆膜胶 MSDS
- 附件 11: 排污权核定通知书
- 附件 12: 《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》不再实施说明
- 附件 13: 危化品安全风险承诺书
- 附件 14: 专家函审意见及修改说明
- 附件 15: 专家复核意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江科杰新材料有限公司年新增 25000 吨复合墙板技改项目		
项目代码	2407-330481-07-02-937982		
建设单位		法定代表人或者 主要负责人	
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	浙江省海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号		
地理坐标	120 度 48 分 15.584 秒，30 度 19 分 2.259 秒		
国民经济 行业类别	C2922 塑料板、管、型材 制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量 涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	排污许可类别	简化管理
总投资 (万元)	5356	环保投资 (万元)	106
拟投入生 产运营日 期	2024.10	建筑面积 (m ²)	0 (新增)
<p>承诺: 浙江科杰新材料有限公司 () 承诺所填写各项内容真实、准确、完整。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由浙江科杰新材料有限公司 () 承担全部责任。</p>			
太湖流域 相关要求 符合性分 析	<input checked="" type="checkbox"/> 符合: 本项目位于浙江省海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号, 不属于《太湖流域水环境综合治理总体方案》、《太湖流域管理条例》、《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》等太湖流域管理相关文件中列出的禁止类项目, 符合太湖流域相关要求。 <input type="checkbox"/> 不符合: _____		
规划环 境影响 评价情 况	规划环境影响评价文件名称: 《海宁经济开发区尖山新区总体规划 (2016-2030 年) 环境影响报告书》及六张清单修订稿 审查机关: 浙江省生态环境厅 审查文件名称及文号: 《浙江省生态环境厅关于海宁经济开发区尖山新区总体规划 (2016-2030 年) 环保意见的函》(浙环函 (2019) 132 号)、《海		

	<p>宁市经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书“六张清单”修订稿专家评审会意见》</p> <p>规划环境影响评价生态空间名称及编号：<u>海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120003</u></p>
规划环境影响评价符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：_____
“三线一单”情况	<p>“三线一单”文件名称：<u>海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案</u></p> <p>管控单元：<u>海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元</u></p> <p>管控单元代码：<u>ZH33048120003</u></p>
“三线一单”符合性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合：_____
其他符合性（行业准入及行业整治规范等）	<p>1、用地符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号，利用现有空余厂房，根据不动产权证、项目所在区域用地规划图可知，本项目用地为工业用地，本项目建设所占用地符合用地性质要求。</p> <p>2、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，本项目环保审批原则符合性分析如下：</p> <p>（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地块属于“海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003）”，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不涉及海宁市的生态保护红线区域。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域</p>

环境质量现状。

3) 资源利用上线

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。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4) 环境准入负面清单

本项目已通过备案，项目代码：2407-330481-07-02-937982，符合产业准入条件；本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，为二类工业项目，不属于三类项目，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，且不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，也不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷等涉 VOCs 重污染项目，涉及塑料和橡胶行业，本项目已在海宁市经济和信息化局备案，为扩建项目，用地为工业用地，将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。项目设备使用能源为电能，采取高效的污染治理设施，污染物排放可达到同行业先进水平。本项目位于工业功能区，与周边居住区均相隔一定距离，确保居住环境安全。

综上所述，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

(2) 建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准，建设项目排放污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

根据后文分析可知，本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合污染物排放总量控制要求。

3、四性五不准符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 07 月 16 日修正版）要求及前文分析，本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

	内容	本项目情况	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、用地规划，符合总量控制原则及环境质量要求等，项目产生	符合

		污染物均能达标排放, 各类固废能合理合法利用或处置。因此, 项目建设具有环境可行性。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评类比同类企业并根据本项目设计产能、原辅料消耗量及其成分组成等进行废气、废水影响分析, 类比同类生产设备对噪声进行预测, 项目环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	项目废气、废水、固废和噪声采取措施均为可行技术, 均能得到安全有效处理, 措施是有效的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目结论客观、过程公开、评价公正, 并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响, 环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于海宁市尖山新区, 用地性质为工业用地, 符合当地用地规划的要求。项目的选址、布局和规模均符合法律和规划要求。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地附近 2023 年环境空气质量达标, 水环境质量达标。本项目各类污染物均可达标排放, 且污水废水均纳管、不直接排入附近地表水体, 对环境影响较小, 环境风险很小, 项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目实施后, 采取的污染防治措施可以确保达到国家和地方的排放标准, 可以有效预防和控制生态破坏	符合
	改建、扩建和技术改造项目, 是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于扩建项目, 已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	符合
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏, 或者环境影响评价结论不明确、不合理	本环评基础资料数据均采用项目实际建设申报内容, 基础资料具有真实性。根据多次内部审核和指导, 不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确合理	符合
根据上表分析, 本项目符合当地生态环境主管部门审批要求。			
4、海宁市生态环境保护“十四五”规划符合性分析			
表 1-2 海宁市生态环境保护“十四五”规划重点任务符合性分析			
	内容	本项目情况	符合性
重点任务	严格源头治理, 全面推进绿色发展	项目原辅材料均为环保材料, 产生污染物均能达标排放, 各类固废能合理合法利用或处置	符合
	控排温室气体, 积极应对气候变化	本项目不排放温室气体	符合
	加强协同治理, 建	项目不排放细颗粒物, 产生的废气、废水、固废	符合

	设清新空气示范区	和噪声采取措施均为可行技术，措施是有效的	
	深化“碧水行动”，改善水生态环境质量	本项目所在地附近水环境质量达标。本项目产生的综合废水经处理达标后纳管、不直接排入附近地表水体，对环境的影响较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能	符合
	实施分类防治，打造吃住安心净土家园	企业投入总投资的 1.98%作为环保投资，拟对本项目运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，确保各类污染物达标排放或不对外直接排放，可预防和控制项目所在地环境污染和生态破坏	符合
	聚焦闭环管理，创建“无废城市”	本项目固废分类处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响	符合
	统筹保护修复，守住自然生态安全边界	本项目位于浙江省海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号，所在地块属于海宁市尖山新区，用地性质为工业用地，符合当地用地规划的要求	符合
	加强风险防控，坚守环境安全底线	本项目对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施	符合

5、“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

根据《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，相关要求如下：

表 1-3 “十四五”挥发性有机物综合治理方案

分类	内容	判断依据	项目概况	是否符合
主要任务	推动产业结构调整，助力绿色发展	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	本项目为塑料制品业，使用的涉 VOCs 原辅料的 VOCs 含量符合国家标准	符合
		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	本项目属于塑料制品业，本项目新增污染物无需进行区域替代削减，符合总量控制要求，且已在海	符合

		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	宁市经济和信息化局备案	
	大力推进绿色生产,强化源头控制	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	不涉及	/
	绿色生产,强化源头控制	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,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	不涉及	/
	绿色生产,强化源头控制	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	本项目为塑料制品业,使用的涉 VOCs 原辅料的 VOCs 含量符合国家标准	符合
	严格生产环节控制,减少过程泄	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	企业按要求实施,各废气配备收集处理装置	符合
	减少过程泄	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	不涉及	/

	漏	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		
		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 O ₃ 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	不涉及	/
	升级改造治理设施，	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	本项目属于塑料制品业，生产过程中产生的 VOCs 较少，有机废气经集气罩收集后通活性炭处理，处理效率约 75%，按要求添加、更换活性炭	符合
	实施高效治理设施	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	企业按管理	符合
		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	企业按管理	符合
	深化园区集聚	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，	本项目新增污染物无需进行区域替代削减，符合总量控制要	符合

	群 废 气 整 治, 提 升 治 理 水 平	建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力,分析企业 VOCs 组分构成,识别特征污染物	求	
		加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征,进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业,以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局,积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案,统一整治标准和时限,实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批	不涉及	/
		建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目,实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群,推进建设集中涂装中心;在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内,同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间,确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂(如活性炭)年更换量较大的地区,推进建设区域吸附剂集中再生中心,同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群,鼓励建设有机溶剂集中回收中心	不涉及	/
		推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下,推进重点领域油气回收治理,加强无组织排放控制,并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施,并与生态环境部门联网	不涉及	/
开 展 面 源 治 理, 有 效 减 少 排 放	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平,推进各地建设钣喷共享中心,配套建设适宜高效 VOCs 治理设施,钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内,使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗,产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料,鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代	不涉及	/	
	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修,在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂,优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施,减少施工现场涂装作业;推广装配式装修,优先选用预制成型的装饰材料,除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料	不涉及	/	
强 化 重	实施季节性强化减排。以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段,以环杭州湾和金衢盆地为重点区域,以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业,结合本地 VOCs	本项目废气经废气处理措施处理后	符合	

时段减排, 切实减轻污染	排放特征和 O ₃ 污染特点, 研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业, 按照《排污许可管理条例》相关规定, 将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证	均可达标排放	
	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划, 尽量避开 O ₃ 污染高发时段; 对确需施工的, 实施精细化管理, 当预测将出现长时间高温低湿气象时, 调整作业计划, 尽量避开每日 O ₃ 污染高值时间	不涉及	/
完善监测监控体系, 强化治理能力	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测, 完善区域及城市大气环境 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术, 加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设; 石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统, 推动建立健全监测预警监控体系	不涉及	/
	提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施, 鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障, 2021 年底前, 设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备; 2022 年底前, 县(市、区)全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县(市、区)配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器	本项目不属于重点排污单位	/

综上所述, 本项目基本符合《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10 号, 2021 年 8 月 20 日)。

6、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》符合性分析

表 1-4 《<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》符合性分析

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及	/

2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	不涉及	/
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	不涉及	/
8	禁止在《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投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/

9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于黄湾镇尖山新区仙侠路117号，为二类工业用地，不在所列区域	/
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	/
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于尖山新区仙侠路117号，不在所列区域	/
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及	/
13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	/
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目	/
15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目	/
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业	/
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	/
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	/

符合性分析：综上所述，本项目的建设符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》中的相关要求。

7、行业整治规范符合性分析

表 1-5 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目所用塑料粒子均能提供供货信息、MSDS等，并建有台账。	符合

2	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目对挤出工序、覆膜等工序产生的废气进行收集。	符合
3	塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	挤出废气在挤出口设置上吸式集气罩进行收集，收集效率 85%。	符合
4	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	本项目粉料在投料时产生的粉尘由布袋除尘装置处理。	符合
5	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目挤出废气使用活性炭装置处理，恶臭净化效率不低于 60%。	符合
6	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	本项目挤出废气使用活性炭装置处理。	符合
7	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本项目需落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况也会及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
8	涉及含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本项目需专人负责含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账。	符合
9	按规范设置危险废物仓库，属于危废的物质按危险废物储存和管理。	本项目按规范设置危险废物仓库。	符合
10	工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换	本项目采用上吸式集气罩收集挤出废气。	/

		气次数建议不小于 8 次/小时；所有密闭间最大开口处的截面控制风速不小于 0.5 米/秒。		
11		企业收集废气后,应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米,任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置;如厂房不完整,则放在操作工位下风向 1m, 距离地面 1.5m 以上位置;监控点的数量不少于 3 个,并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	本项目废气收集后, VOCs 浓度达标。	符合
12		废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范的要求,管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)及相关规范要求,管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
13		吸附设施的进气温度应不超过 40°C。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒,采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒,采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时气体流速应不大于 0.15 米/秒,装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。	本项目吸附设施的进气温度不超过 40°C,采用颗粒状活性炭,按照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》要求设计。	符合
14		采用一次性活性炭吸附时,按日使用的含 VOCs 原辅材料用量,根据物料衡算计算总 VOCs 去除量,进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期,定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期,定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合
15		经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中大气污染物特别排放限值和无组织排放限值,恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准要求,排气筒臭气浓度(无量纲)建议不高于 500。	本项目经处理后排放的废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值,恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准要求。	符合
16		严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	本项目严格按照规范建设废气处理设施进出口采样孔、采样平台。	符合
17		采样孔的位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时,采样孔位置可	本项目按照相关要求设置采样孔。	符合

	不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。		
18	应设置永久性采样平台，平台面积不小于1.5平方米，并设有1.1米高的护栏和不小于0.1米的脚部挡板，采样平台的承重不小于200公斤/平方米，采样孔距平台面约为1.2~1.3米。采样平台处应建设永久性220伏电源插座。	本项目按照相关要求设置采样平台。	符合
19	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）的要求执行。	本项目定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合
20	对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测2个周期，每个周期3个样品；建议监测特征因子（根据使用原辅材料的种类至少选取2~3种含量相对较高的主要成分）和臭气浓度（无量纲），如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。	本项目制定监测方案，方案内容满足相关要求。	符合
21	塑料制品生产鼓励选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺宜采用干法破碎技术；鼓励采用带智能温控系统的塑料挤出机、注塑机；禁止直接明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件，上述组件需要经焚烧深度清理的，可购置真空煅烧炉进行煅烧处理，煅烧废气收集处理。	本项目采用密闭配料混料生产线，复合墙板的边角料、次品经干式破碎为大颗粒，再经磨粉后回用；塑木复合材料的边角料、次品经干式破碎为大颗粒后直接回用。	符合
22	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目废气处理设施配套安装独立电表。	符合
23	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则上更换周期不低于1次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于1次/（2天）；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	本项目制定设施运行管理制度，按核算周期更换一次性使用的活性炭。	符合
24	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	本项目制定设施维护保养制度，并由专人负责落实实施。	符合
<p>因此，本项目符合《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》（海环发〔2018〕93号）中的相关要求。</p>			

表 1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目挤出工序采用冷却水直接冷却。	符合
2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目挤出废气在挤出口设置上吸式集气罩局部收集，收集效率 85%。	符合
3	废气收集方式	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	本项目挤出废气产生点位控制风速不低于 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；	废机油桶、废机油等危险废物均密封储存在危废仓库；危废均按要求采用密封包装容器包装。	符合
5	废气处理工艺适配性	①采用吸附法处理含尘、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；	本项目复合墙板产生的挤出废气与覆膜废气收集后一并经活性炭装置处理，有机废气的处理效率为 85%。	符合
6	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，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，污染治理设施的工艺流程、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。	项目根据废气产生情况采用活性炭装置处理挤出废气及覆膜废气。本项目实施后按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	/

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

表 1-7 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
(一) 低	1.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	本项目采用活性炭	符合

效治理设施升级改造	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。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	装置处理挤出废气及覆膜废气。	
(二) 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”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目从事复合墙板的生产加工，属于 C2922 塑料板、管、型材制造。项目位于尖山新区仙侠路 117 号。项目使用塑料粒子，不涉及溶剂型工业涂料、油墨等含 VOCs 原辅材料。	符合
(三) 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；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。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。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	企业不属于重点排污单位，因此不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合
<p style="text-align: center;">符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求。</p>			

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境 经现场踏勘，本项目周围 500m 范围内不涉及大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境 经现场踏勘，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境 本项目厂界外 500 m 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。</p> <p>4、生态环境 本项目位于工业集聚区内，且不新增用地，无生态环境保护目标。</p>																										
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>1、与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>1.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况</p> <p>浙江科杰新材料有限公司成立于 2009 年 9 月，统一社会信用代码 91330481693894720D，现厂址位于海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号，占地面积 84310 平方米，建筑面积 79581.96 平方米，主要从事真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管、塑木复合材料生产，企业已进行排污许可证申领（证书编号：91330481693894720D001R），属于简化管理，已根据排污许可证要求进行自行监测，并定期提交执行报告。企业历次项目环保审批及验收情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 企业项目审批情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="355 1346 1383 1935"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目名称</th> <th>审批情况</th> <th>验收情况</th> <th>排污许可证申领情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>年产 2000 万支真空集热管项目</td> <td>海环尖审(2009)18 号</td> <td>尖验 201109 号</td> <td rowspan="5">于 2022 年 10 月 9 日变更排污许可证，编号为：91330481693894720D001R</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>年产 70000 吨高硼硅太阳能玻璃管技改项目</td> <td>海环审(2010)47 号</td> <td>尖验 201211 号</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>年产 5000 吨塑木复合材料投资项目</td> <td>海环黄审(2013)03 号</td> <td>海环黄验(2014)6 号(阶段性验收)，并于 2021 年 10 月 22 日组织全厂验收</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>年处理 2000 吨集热管废玻璃技改项目</td> <td>海环黄审(2015)09 号</td> <td>未实施且不再实施</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>年开平 9000 吨、钣</td> <td>海宁市工业企业"零</td> <td>钣金加工不再实施</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目名称	审批情况	验收情况	排污许可证申领情况	1	年产 2000 万支真空集热管项目	海环尖审(2009)18 号	尖验 201109 号	于 2022 年 10 月 9 日变更排污许可证，编号为：91330481693894720D001R	2	年产 70000 吨高硼硅太阳能玻璃管技改项目	海环审(2010)47 号	尖验 201211 号	3	年产 5000 吨塑木复合材料投资项目	海环黄审(2013)03 号	海环黄验(2014)6 号(阶段性验收)，并于 2021 年 10 月 22 日组织全厂验收	4	年处理 2000 吨集热管废玻璃技改项目	海环黄审(2015)09 号	未实施且不再实施	5	年开平 9000 吨、钣	海宁市工业企业"零	钣金加工不再实施
序号	项目名称	审批情况	验收情况	排污许可证申领情况																							
1	年产 2000 万支真空集热管项目	海环尖审(2009)18 号	尖验 201109 号	于 2022 年 10 月 9 日变更排污许可证，编号为：91330481693894720D001R																							
2	年产 70000 吨高硼硅太阳能玻璃管技改项目	海环审(2010)47 号	尖验 201211 号																								
3	年产 5000 吨塑木复合材料投资项目	海环黄审(2013)03 号	海环黄验(2014)6 号(阶段性验收)，并于 2021 年 10 月 22 日组织全厂验收																								
4	年处理 2000 吨集热管废玻璃技改项目	海环黄审(2015)09 号	未实施且不再实施																								
5	年开平 9000 吨、钣	海宁市工业企业"零	钣金加工不再实施																								

	金 36 万平方米纯铝板技改项目	土地"环保登记备案表(2015.10.22 备案)	
6	新增 3500 吨塑木复合材料技改项目	海环黄零备(2016)1 号	于 2021 年 10 月 22 日组织全厂验收
7	年产 60 万平方米铝单板技改项目	海环重备(2016)10 号	未实施且不再实施
8	年新增 15000 吨塑木复合材料技改项目	嘉环海建(2020)314 号	于 2021 年 10 月 22 日由企业自行组织完成“三同时”验收, 验收规模为年新增 15000 吨塑木复合材料, 全厂合计年产 23500 吨塑木复合材料, 为全产能验收
9	年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目	嘉环海建(2022) 14 号	未实施且不再实施

现有项目总量控制情况如下表。

表 1-9 现有项目总量控制指标一览表 单位: t/a

序号	污染物名称	审批排放量	排污权交易量	实际达产总量值
1	COD _{Cr}	0.650	0.790	0.432
2	NH ₃ -N	0.065	0.079	0.031
3	VOCs	5.259	5.259	1.466
4	SO ₂	0.164	0.164	0.164
5	NO _x	1.534	1.534	1.534
6	颗粒物	3.611	/	2.721

1.2 生产情况

(1) 产品方案及实际产量

根据《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》报告中对全厂情况的规整, 企业现有产能见下表。

表 1-10 现有项目产品方案及生产情况一览表

序号	产品名称	单位	环评审批产能	2023 年产量	实际达产规模
1	太阳能真空集热管	万支/a	1500	563	1500
2	高硼硅太阳能玻璃管	t/a	35000	12616	35000
3	塑木复合材料	t/a	23500	23036	23500
4	纯铝(开平)	t/a	9000	8710	9000
5	SPC 地板	万平方米/a	800	0	0(未实施且不再实施)

(2) 生产设备及实际配备情况

企业主要生产设备实际配备情况见表 2-5。

(3) 主要原辅材料消耗及实际用量

现有项目主要原辅材料消耗见下表。

表 1-11 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	环评审批年用量	2023 年用量	折算达产年用量
太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管					
1	精制石英砂	t/a	25397	9150	25341
2	五水硼砂	t/a	6901	2480	6869
3	硼酸	t/a	1642	585	1620
4	氢氧化铝	t/a	1098	377	1044
5	碎玻璃	t/a	5458	1960	5428
6	NaCl	t/a	56	18	50
7	镀材料	t/a	2	1	3
8	天然气	万 m ³ /a	82	28	82
9	氮气	L/a	9378	3117	8633
10	氩气	L/a	9378	3117	8633
塑木复合材料					
11	PE 塑料	t/a	6300	6161	6285
12	PP 塑料	t/a	550	517	527
13	木粉	t/a	14900	14600	14894
14	特种助剂	t/a	830	811	827
15	色粉	t/a	550	531	542
16	滑石粉	t/a	1100	1071	1093
17	钛白粉	t/a	160	147	150
18	抗 UV 剂	t/a	220	211	215
纯铝板开平					
19	铝卷	t/a	9500	9189	9495
SPC 地板（未实施且不再实施）					
20	钙粉	t/a	17500	0	0
21	PVC 树脂	t/a	6000	0	0
22	稳定剂	t/a	600	0	0
23	PE 蜡	t/a	50	0	0
24	ACR	t/a	182.5	0	0
25	CPE	t/a	245	0	0
26	彩膜	万 m ² /a	420	0	0
27	耐磨层	t/a	2050	0	0
28	UV 面漆	t/a	48	0	0

29	UV 底漆	t/a	48	0	0
30	UV 亮光漆	t/a	12	0	0
31	热熔压敏胶	t/a	20	0	0
32	倒角漆	t/a	3.6	0	0
33	静音垫	万 m ² /a	420	0	0

(4) 工艺流程及实际工艺

太阳能真空集热管：

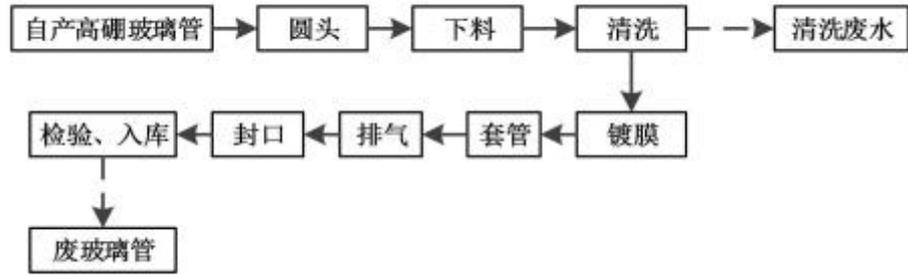


图 1-1 现有项目太阳能真空集热管实际生产工艺流程图

高硼硅太阳能玻璃管：

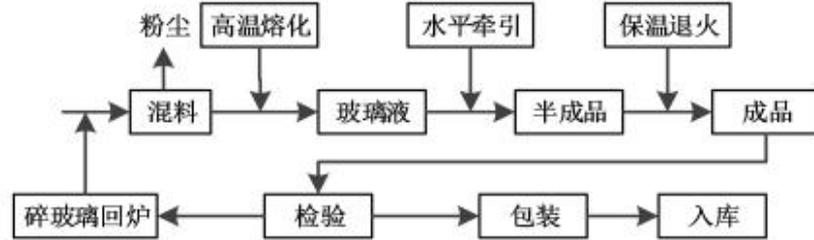


图 1-2 现有项目高硼硅太阳能玻璃管实际生产工艺流程图

塑木复合材料：

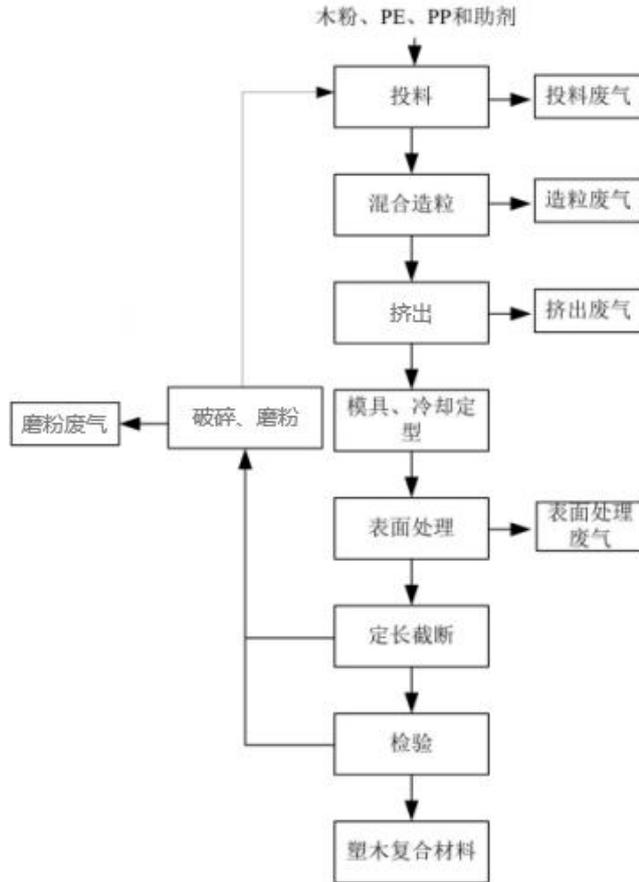


图 1-3 现有项目塑木复合材料实际生产工艺流程图

纯铝（开平工艺）：

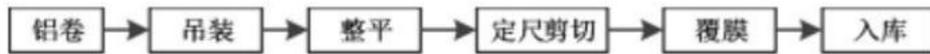


图 1-4 纯铝（开平工艺）实际生产工艺流程图

(5) 污染物污染源强调查

根据现场调查，原审批塑木复合材料所在生产车间拆除中，塑木复合材料暂时停产，全厂目前仅生产太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管，待本扩建项目审批完成后，塑木复合材料涉及设备搬迁至新建车间 1 中进行生产，全厂塑木复合材料产能不变，仍为 23500t/a。（新建车间已通过海宁市经济和信息化局备案：2211-330481-07-02-114259），因此，厂区暂不具备塑木复合材料污染源强监测条件，本次评价利用 2021 年 10 月、2023 年 04 月出具的监测报告，对现有项目正常投产时污染源强进行分析评价。

1) 废水

根据调查, 现有已建项目废水主要为挤出后产品冷却水, 设备冷却水、水喷淋废水、玻璃管清洗废水以及职工生活污水。现有项目产品冷却水经沉淀后循环使用, 不外排; 设备冷却水、玻璃管清洗废水循环使用, 不外排; 水喷淋废水经沉淀及压滤处理后循环使用, 不外排, 因此, 现有已建项目外排废水主要为生活污水。生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳管。

根据企业提供信息, 2023 年全厂废水实际排放总量为 10044t/a, 达产情况下废水污染物排放量为废水 10800t/a, 根据污水厂排环境标准 (COD_{Cr}40mg/L, NH₃-N 2(4)mg/L), 核算实际排环境量为 COD_{Cr}0.432t/a、NH₃-N0.031t/a。

为了解企业现有已建项目废水排放达标情况, 本评价引用杭州广测环境技术有限公司于 2021 年 10 月对废水检测结果(报告编号: 杭广测检 2021(HJ)字第 21092411 号), 监测时企业现有项目正常生产, 检测结果见下表。

表 1-12 废水监测结果表

采样位置	采样时间	样品性状	检测项目	检测结果	限值	单位
废水总排放口	2021.10.18	黄色、微油	pH 值	7.4	6-9	无量纲
			化学需氧量	256	≤500	mg/L
			悬浮物	25	≤400	mg/L
			氨氮 (以 N 计)	30.8	≤35	mg/L
			总磷 (以 P 计)	3.54	≤8	mg/L

根据上表, 企业现有项目验收期间废水排放情况满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准 (氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中“其他企业”排放限值。

2) 废气

根据调查, 现有已建项目废气主要为塑木投料粉尘、造粒废气、挤出废气、石英砂投料粉尘、电熔炉烟尘、燃天然气废气、破碎粉尘以及食堂油烟废气。

①**塑木投料混料粉尘**：现有已建项目木粉等粉料在投料混料过程产生粉尘，现有已建项目投料口设集气罩，收集的粉尘经一套布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA001）。

为了解企业现有已建项目投料粉尘排放达标情况，本评价引用杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 04 月对企业塑木投料粉尘废气检测结果（报告编号：杭广测检 2023（HJ）字第 23041141 号），检测结果见下表。

表 1-13 现有项目塑木投料粉尘排放口监测结果表

检测项目	单位	检测结果			限值
		采样日期 2023.04.10			
		第一频次	第二频次	第三频次	
颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.6	3.8	3.9	20
颗粒物排放速率	kg/h	0.020			/

由上表检测结果可知，项目有组织排放的投料粉尘满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，现有已建塑木生产线年运行时间以 7200h 计，则塑木投料粉尘有组织排放量为 0.144t/a。

②**造粒废气**：现有已建项目造粒过程产生造粒废气，现有项目的造粒废气在废气产生点均配有收集装置，其中，4 条生产线产生的废气经一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”处理达标后通过 15m 排气筒（DA002）排放；3 条生产线废气经收集后通过一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”装置处理后于 15m 高排气筒排放（DA003）；4 条生产线废气经收集后通过一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”装置处理后于 15m 高排气筒排放（DA004）。

为了解企业现有已建项目造粒废气排放达标情况，本评价引用杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 04 月出具的检测报告（报告编号：杭广测检 2023（HJ）字第 23041141 号），检测结果见下表。

表 1-14 现有项目造粒废气排放口监测结果表

检测项目	单位	检测结果			限值
		第一频次	第二频次	第三频次	
采样点位		DA002			
采样日期		2023.04.10			
颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.8	5.6	5.7	20

颗粒物排放速率	kg/h	0.073			/
臭气浓度	无量纲	269	229	199	2000
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	2.18	1.69	1.80	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0242			/
采样点位	DA003				
采样日期	2023.04.10				
颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.4	5.3	5.1	20
颗粒物排放速率	kg/h	0.037			/
臭气浓度	无量纲	229	269	229	2000
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.59	1.86	2.32	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0133			/
采样点位	DA004				
采样日期	2023.04.12				
颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.0	4.8	4.7	20
颗粒物排放速率	kg/h	0.046			/
臭气浓度	无量纲	199	269	229	2000
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.72	2.01	2.24	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0189			/

由上表可知，项目有组织排放的造粒废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。造粒年工作时间取7200h，则造粒废气颗粒物有组织排放量为1.123t/a，非甲烷总烃有组织排放量为0.406t/a。

③挤出废气：现有已建项目挤出加工过程中会产生少量有机废气，根据调查，现有项目在挤出口上方安装集气罩，部分挤出生产线产生的挤出废气收集后通过一套“两级干式精密过滤器+两级活性炭”装置处理后于15m高排气筒DA005排放，部分挤出生产线产生的挤出废气收集后通过一套“两级活性炭”装置处理后于15m高排气筒DA006排放。

为了解企业现有已建项目挤出废气排放达标情况，本评价引用杭州广测环境技术有限公司于2023年04月出具的检测报告（报告编号：杭广测检2023（HJ）字第23041141号），检测结果见下表。

表 1-15 现有项目挤出废气排放口监测结果表

检测项目	单位	检测结果			限值
		第一频次	第二频次	第三频次	
采样点位		DA005			

采样日期		2023.04.10			
臭气浓度	无量纲	269	229	199	2000
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.78	1.85	1.65	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0242			/
采样点位		DA006			
采样日期		2023.04.10			
臭气浓度	无量纲	229	269	229	2000
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	7.91	7.70	7.66	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.123			/

由上表可知，项目有组织排放的挤出废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值，恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。年工作时间取7200h，则挤出废气非甲烷总烃有组织排放量为1.060t/a。

④电熔炉烟尘：现有已建项目使用电熔炉，产生少量烟尘，烟尘经15m高排气筒（DA007）排放。为了解现有项目电熔炉烟尘排放达标情况，本评价引用海宁万润环境检测有限公司于2024年4月29日出具的检测报告（报告编号：万润环检（2024）检字第2024050013号），检测结果如下。

表 1-16 现有项目电熔炉烟尘排放口监测结果表

检测项目	单位	检测结果			限值
		采样日期 2024.04.29			
		第一频次	第二频次	第三频次	
颗粒物实测浓度	mg/m ³	12.7	18.7	12.6	30
颗粒物排放速率	kg/h	0.131	0.202	0.140	/

由上表可知，烟尘排放浓度可达到《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1排放限值，电熔炉年工作时间以7200h计，则颗粒物产生量为1.454t/a。

此外，现有已建项目天然气实际用量折算达产后约82万m³/a，天然气燃烧废气产生情况如下。

表 1-17 天然气燃烧废气污染物源强产排污情况

耗量	污染物	产污系数	处理措施	排放情况 t/a
82万 m ³ /a	烟气量	13.6m ³ /万 Nm ³	车间换气系统排出	/
	SO ₂	0.02S ^① 千克/万 Nm ³		0.164
	NO _x	18.71 千克/万 Nm ³		1.534

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，根据《天然气》（GB 17820-2018），S取100mg/m³。

⑤食堂油烟废气：现有已建项目实际劳动定员 400 人，厨房食用平均油耗系数以 50g/d.p 计，则消耗食用油量约 6t/a。烹饪过程中油的挥发损失率约为 3%，由此估算得油烟废气的发生量约为 0.18t/a。油烟废气经环保认证的油烟净化器进行处理，5 个基准灶头，处理风量 10000m³/h，经净化处理后的油烟废气高于屋顶高空排放，处理效率约 85%，则油烟废气排放量约为 0.027t/a，食堂日运行 6h，浓度为 1.5mg/m³，排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)表 2 要求的 2.0mg/m³ 排放浓度限值。

此外，为了解企业现有已建项目废气无组织排放达标情况，本评价引用杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 04 月检测结果（报告编号：杭广测检 2023（HJ）字第 23041141 号）和海宁万润环境检测有限公司对企业废气检测结果（报告编号：万润环检（2024）检字第 2024050013 号和 2024060109 号），具体见下表。

表 1-18 现有项目厂界监测结果表

采样点位	检测因子	单位	检测结果	标准限值
厂界北 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.211	1.0
	臭气浓度	无量纲	11	20
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.68	4.0
厂界东南 2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.310	1.0
	臭气浓度	无量纲	14	20
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.18	4.0
厂界南 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.344	1.0
	臭气浓度	无量纲	13	20
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.00	4.0
厂界西南 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.318	1.0
	臭气浓度	无量纲	15	20
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.98	4.0
厂界内 5#	非甲烷总烃	mg/m ³	1.31	20
采样点位	检测因子	单位	检测结果	标准限值
厂界东 1#	SO ₂	mg/m ³	0.0095	0.40
	NO _x	mg/m ³	0.054	0.12
厂界西南 2#	SO ₂	mg/m ³	0.011	0.40
	NO _x	mg/m ³	0.057	0.12
厂界西 3#	SO ₂	mg/m ³	0.012	0.40

	NO _x	mg/m ³	0.059	0.12
厂界西北 4#	SO ₂	mg/m ³	0.011	0.40
	NO _x	mg/m ³	0.057	0.12
厂界内 5#	SO ₂	mg/m ³	0.010	0.40
	NO _x	mg/m ³	0.058	0.12
	颗粒物	mg/m ³	0.233	1.0

由上表可知，项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中排放限值；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的表 A.1 排放限值标准。

3) 噪声

企业现有项目的主要噪声源是主要生产设备产生的噪声，现有项目运行过程中已采取了相应的消声降噪措施，对高噪声设备进行了消声降噪处理，生产过程关闭门窗，并定期对高噪声设备进行维护。

为了解企业现有已建项目噪声排放达标情况，本评价引用杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 03 月出具的检测报告（报告编号：杭广测检 2023(HJ)字第 23031141 号）。企业厂界噪声排放情况如下表。

表 1-19 厂界噪声监测结果表

检测日期	测点位置	主要声源	等效声级L _{eq} dB (A)		限值dB (A)
			昼间	夜间	
2023.03.06	厂界东侧	机械	昼间	57.3	65
		机械	夜间	45.8	55
	厂界南侧	机械	昼间	58.7	65
		机械	夜间	48.2	55
	厂界西侧	机械	昼间	55.4	65
		机械	夜间	44.4	55
	厂界北侧	机械	昼间	57.2	65
		机械	夜间	47.0	55

检测结果显示：厂界东、南、西、北侧昼夜间噪声测量值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求。

4) 固废

现有已建项目塑木边角料、塑木废次品、收集的粉尘、冷却水以及水喷淋污泥、废玻璃全部回用于生产，不作为固废处置，因此现有已建项目固废主要为金属边角料、废太阳能玻璃管、静电装置废油剂、废包装材料（编织袋）、废包装材料（包装桶）、吸气剂废包装材料、废活性炭、废抹布、生活垃圾。

废包装材料、金属边角料、废高硼太阳能玻璃管外卖综合利用；生活垃圾由环卫部门外运处理，吸气剂废包装材料、废油剂等属于危险废物，已委托嘉兴市衡源环境科技有限公司安全处置。现有项目各类固废均已得到妥善处置，做到资源化、无害化，对周围环境基本无影响。

5) 污染源强汇总

表 1-20 企业实际污染源强汇总表 单位 t/a

类别	污染物名称	实际达产排放量	审批排放量	备注
废水	COD _{Cr}	0.432	0.650	/
	NH ₃ -N	0.031	0.065	
废气	颗粒物	2.721	3.611	/
	VOCs	1.466	5.259	/
	SO ₂	0.164	0.164	根据天然气达 产用量计算
	NO _x	1.534	1.534	
	食堂油烟	0.027	0.032	/
固废	金属边角料	0 (495)	0 (500)	外卖综合利用
	废包装材料(编织袋)	0 (3)	0 (8.831)	
	废太阳能玻璃管	0 (91)	0 (200)	
	吸气剂废包装材料	0 (0.5)	0 (1.2)	委托嘉兴市衡 源环境科技有 限公司安全处 置
	废包装材料(包装桶)	0 (0.01)	0 (9.6)	
	废油剂	0 (2.3)	0 (2.5)	
	废活性炭	0 (8.9)	0 (36.66)	
	废抹布	0 (0.01)	0 (0.1)	
生活垃圾	0 (91)	0 (144)	环卫部门统一 清运	

注：固体废物（）内为产生量

1.2 与原有项目有关的主要环境问题

主要环境问题：

企业现有项目危废仓库建设需完善，要求根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》

	<p>(GB15562.2-1995)及修改单所示标签设置危险废物识别标志并形状、颜色、图案正确(危险废物贮存设施、产生节点均设置)。</p> <p>“以新带老”防治措施:</p> <p>本次评价产排污分析为扩建项目实施后全厂塑木复合材料、复合墙板产排污情况,现有项目塑木复合材料涉及的污染物排放量需以新带老,以新带老量为 VOC 1.466t/a。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>浙江科杰新材料有限公司成立于2009年9月，统一社会信用代码91330481693894720D，注册地址位于浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路117号，法定代表人为 ，经营范围主要为一般项目：塑料制品制造；金属材料销售；建筑用金属配件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物业管理；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口；塑料制品销售；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；非电力家用器具制造；非电力家用器具销售；金属材料制造(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)。</p> <p>企业利用现有空余厂房，总投资 5356 万元，购置混料机、螺杆挤出机、塑木专用造粒机生产线、塑木专用混料机组等国产设备，形成年新增 25000 吨复合墙板的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 19000 万元。</p> <p>此外，根据现场调查，原审批塑木复合材料所在生产车间拆除中，塑木复合材料暂时停产，全厂目前仅生产太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管、铝板的开平工艺（《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》未实施且后续不再实施）。待本项目审批完成后，塑木复合材料涉及设备将搬迁至新建车间 1 中（新建车间已通过海宁市经济和信息化局备案：2211-330481-07-02-114259），且由于原配置的卧式混合机组、造粒机老化，塑木复合材料产能下降，因此，本项目新配置的塑木专用造粒机生产线、塑木专用混料机组等用于现已审批的年产 23500 吨塑木复合材料生产，本报告一并对全厂塑木复合材料生产进行分析评价。</p> <p>为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。</p>
------	--

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属于“C2922 塑料板、管、型材制造”，另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别判别见表2-1。

表 2-1 本项目环评类别判别表

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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）	/	/

由上表可知，本项目不使用再生塑料为原料、不涉及电镀工艺，年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以上，应编制环境影响报告表。此外，根据《海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，尖山新区的环评审批负面清单主要内容如下：

表 2-2 区域环评审批负面清单对照表

序号	区域环评审批负面清单	本项目是否属于
1	环评审批权限在生态环境部的项目	否
2	需编制报告书的电磁类和核技术利用项目	否
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目	否
4	涉及涂层、定型、复合、烫金、印花等工艺的纺织品后整理项目	否
5	涉及喷涂、滚涂、清洗、印刷等使用有机溶剂的项目	否
6	金属制品表面处理及热加工	否
7	一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用	否
8	增加重点污染物[化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、重金属（铅、汞、铬、镉，类金属砷）、挥发性有机物]排放量的项目	否
9	《海宁市环境功能区划》规定的三类工业项目	否
10	其它重污染、高风险及可能严重影响生态的项目	否

本项目为C2922塑料板、管、型材制造，不属于审批负面清单内项目。根据《海宁经济开发区尖山新区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》文件中的降低环评等级要求，符合报告表填报登记表的要求，因此本项目可

以降级编制环境影响登记表。

表 2-3 项目概况一览表

名称	工程名称	内容
主体工程	生产车间	根据现场调查，原审批塑木复合材料所在生产车间拆除中，塑木复合材料暂时停产，全厂仅生产太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管，待本项目审批完成后，塑木复合材料涉及设备搬迁至新建车间 1 中（新建车间已通过海宁市经济和信息化局备案：2211-330481-07-02-114259）。
		车间 2 用于太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管、纯铝开平工艺生产，共 1F，西侧为铝板开平区，东北侧为玻璃管生产区，东南侧为集热管生产区。
		因塑木复合材料设备进行淘汰和自动化技改，本项目实施后，车间 1 用于塑木复合材料、复合墙板生产，共 5F（含地下一层），其中，1F 为塑木成品仓库、包装区和复合墙板混料区，2F 为塑木加工区和复合墙板生产区（包括挤出、覆膜、打包等），3F 为塑木挤出区、打磨区，4F 为塑木配料区、造粒区和板材破碎、磨粉筛粉区。
辅助工程	办公楼	利用现有办公楼，共 4F，位于厂区北侧
公用工程	给水系统	由厂区现有供水系统提供，水源来自当地市政供水管网。
	排水系统	排水实行雨污分流，污水纳入市政污水管网，雨水纳入市政雨水管网
	供电系统	由当地供电部门供应
	食堂、宿舍	依托现有食堂楼、宿舍楼，位于厂区北侧
环保工程	废气治理	根据现场调查，原审批塑木复合材料所在生产车间拆除中，塑木复合材料暂时停产，全厂仅生产太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管，待本项目审批完成后，塑木复合材料涉及设备搬迁至新建车间 1 中。 电熔炉烟尘经 15m 高排气筒 DA007 排放。
		本项目实施后： 塑木复合材料投料粉尘经布袋除尘装置处理后于不低于 25m 排气筒 DA001 高排，风量为 12000m ³ /h； 塑木复合材料造粒废气分别经三套旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附处理后于三个不低于 25m 排气筒 DA002、DA003、DA004 高排，风量分别为 35000m ³ /h、35000m ³ /h、34500m ³ /h； 塑木复合材料挤出废气分别经两套活性炭处理设施处理后于两个不低于 25m 排气筒 DA005、DA006 高排，风量分别为 11000m ³ /h、18000m ³ /h； 电熔炉烟尘经现有 15m 高排气筒 DA007 排放； 食堂油烟经现有油烟净化装置处理后于 15m 排气筒 DA008 高排，风量为 10000m ³ /h； 复合墙板投料、开槽粉尘经布袋除尘装置处理后于不低于 25m 排

		气筒 DA009 高排，风量为 16000m ³ /h； 复合墙板挤出废气、覆膜废气经活性炭处理设施处理后于不低于 25m 排气筒 DA010 高排，风量为 23000m ³ /h； 表面处理粉尘经布袋除尘装置处理后于不低于 25m 排气筒 DA011 高排，风量为 7000m ³ /h； 复合墙板磨粉粉尘经布袋除尘装置处理后于车间换气系统排出。
	废水处理	喷淋废水经混凝沉淀处理后，50%回用于废气处理，50%与经现有隔油池、化粪池预处理达标的生活污水一并纳管，最终送入尖山污水处理厂处理
	噪声治理	选用低噪声设备，安装防震垫、消声器等
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门清运处理
		依托现有一般固废仓库，位于车间 1 的 1F 西南侧，占地约 20m ² 依托现有危废仓库，位于车间 1 的 1F 西南侧，占地约 10m ²
储运工程	物料储存	原料仓库、成品仓库位于车间 1 的 1F 北侧
	物料运输	项目物料采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装
依托工程	依托现有固废仓库、危废仓库、食堂、宿舍、化粪池等，一般固废外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理	

2、主要产品及产能

根据《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》报告中对全厂情况的规整，扩建前审批量以规整后为准，主要产品方案如下表。

表 2-4 全厂主要产品及产能一览表

序号	产品	单位	产能				备注	
			扩建前		扩建项目	扩建后全厂		变化情况
			审批	实际达产				
1	太阳能真空集热管	万支/a	1500	1500	/	1500	/	/
2	高硼硅太阳能玻璃管	t/a	35000	35000	/	35000	/	/
3	塑木复合材料	t/a	23500	23500	/	23500	/	/
4	纯铝（开平）	t/a	9000	9000	/	9000	/	/
5	SPC 地板	万平方米/a	800	0	/	0	-800	未实施且不再实施
6	复合墙板	t/a	/	/	25000	25000	+25000	本次新增

3、主要设施及设施参数

根据《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》报告中对全厂情况的规整，扩建前审批量以规整后数据为准，设备情况如下表。

表 2-5 全厂主要设施及设施参数一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设备型号	数量（只/台/套）				备注
					扩建前		扩建后全厂	变化情况	
					审批	实际达产			
现有项目									
1	太阳能真空集热管	镀膜	三靶镀膜机	/	30	30	30	/	
2		排气	排气台	/	67	67	67	/	
3		基础设备	螺杆式空压机	/	2	2	2	/	
4		加热	高频感应加热设备	/	1	1	1	/	
5		包装	打包机	/	4	4	4	/	
6		圆头	圆头机	/	2	2	2	/	
7		清洗	清洗机	/	2	2	2	/	
8		封口	封口机	/	4	4	4	/	
9		检验	检验设备	/	3	3	3	/	
10		清洗	循环水箱	/	5	5	5	/	
11	高硼硅太阳能玻璃管	高温熔化	电熔炉主机	/	1	1	1	/	
12		牵引	拉管机	/	2	2	2	/	
13		供料	供料机	/	2	2	2	/	
14		混料	混料机	/	2	2	2	/	
15		包装	热缩包装机	/	2	2	2	/	
16		混料	搅拌机	/	4	4	4	/	
17	纯铝开平	整平	铝板数控开平机组	/	1	1	1	/	
18		吊装	电动单梁桥式起重机	/	2	2	2	/	
19		折弯剪切	数控板料折弯机	/	1	1	1	/	
20	塑木复合材料	挤出	PE 塑木型材挤出生产线	/	26	26	26	/	/
21		混料	高速混合机组	/	4	4	0	-4	淘汰现有
22		投料	螺杆上料机	/	4	4	4	/	/
23		砂光	砂光机	/	3	3	3	/	/
24		挤出	模具	/	300	300	300	/	/
25		检验	电脑式拉力压力材料试验机	/	1	1	1	/	/
26		检验	检测设备	/	1	1	1	/	/

27		挤出	压花机	/	3	3	3	/	/
28		废气处理	除尘环保设备	/	1	1	1	/	/
29		造粒	造粒生产线	/	6	6	6	/	/
30		造粒	造粒机	/	4	4	4	/	/
31		打磨	木塑专用打磨机	/	1	1	1	/	/
32		破碎	木塑破碎机	/	1	1	1	/	/
33		混料	卧式混合机组	/	8	8	1	-7	7台淘汰
34		检验	可程式恒温恒湿试验箱	/	1	1	1	/	/
35		挤出	木塑挤出生产线	/	40	40	40	/	/
36		造粒	YS-95B造粒机	/	1	1	1	/	/
37		打磨	木塑专用打磨机	/	3	3	3	/	/
38		废气处理	除尘器	/	4	2	2	-2	/
39	SPC地板	挤出	110锥双石塑地板生产线	/	6	0	0	-6	暂未实施且不再配置
40		投料	全自动供料系统	/	1	0	0	-1	
41		破碎	破碎磨粉生产线	/	2	0	0	-2	
42		废气处理	3米粉尘静电除尘器		2	0	0	-2	
43		流平	4米热风流平机		2	0	0	-2	
44		表面UV	2.5米全精密单滚涂布机	XC-1300#	4	0	0	-4	
45		切割后去除粉尘	1.6米全精密双滚毛刷机		2	0	0	-2	
46		物料输送	2米皮带输送机		4	0	0	-4	
47		表面UV	2.5米叁灯UV干燥机		2	0	0	-2	
48			6米加热流平机		2	0	0	-2	
49			4米六灯		2	0	0	-2	

			UV 干燥机						
50		铣型	S P C 地 板 铣 型 线	进料装置	/	2	0	0	-2
51	纵向双端铣			/	2	0	0	-2	
52	转向输送带			/	2	0	0	-2	
53	横向双端铣			/	2	0	0	-2	
54	输送		豪迈右转线6+6	/	2	0	0	-2	
55	覆膜		自动静音垫覆膜机	/	2	0	0	-2	
56	切割		多片锯：单轴双工位上料机械手	/	2	0	0	-2	
57			多片锯-开槽自动连线	/	2	0	0	-2	
58			多片锯	/	2	0	0	-2	
59	开槽		开槽：除尘、翻板、叠片、码片自动连线	/	2	0	0	-2	
60	/		UV 线单轴双工位上料机械手	/	2	0	0	-2	
61	/		UV 线单轴双工位码垛机械手	/	2	0	0	-2	
62	/		升降平台	/	22	0	0	-22	
63	检测		检测设备	/	2	0	0	-2	
64	废气处理		除尘器	/	2	0	0	-2	
65	倒角		倒角机	/	2	0	0	-2	
66	回火		回火线	/	2	0	0	-2	
67	倒角涂油		涂油线	/	2	0	0	-2	
68	废气处理		环保系统	/	1	0	0	-1	
新增设备									
69	复合墙板	储料	料仓	/	/	/	14	+14	
70		混料	混料机	/	/	/	4	+4	
71		破碎	破碎机	/	/	/	2	+2	破碎后磨成粉状
72		挤出	螺杆挤出机	/	/	/	11	+11	/
73		覆膜	在线包覆机	/	/	/	11	+11	/

74		覆膜	平贴机	/	/	/	1	+1	热贴
75		切板 开槽	开槽机	/	/	/	1	+1	具备开槽、切边 功能
76	塑木 复合 材料	混料	塑木专用混 料机组	/	/	/	13	+13	淘汰原有 11 套 混合机组
77		储 料、 配料	造粒机自动 化系统	/	/	/	2	+2	自动化配料,配 套 9 个料仓、6 个投料口用于 粉料储存
78		造粒	塑木专用造 粒机生产线	/	/	/	2	+2	原有设备老化, 产能下降,新增 造粒生产线
79		/	造粒机至均 化料仓自动 化输送系统	/	/	/	1	+1	塑木复合材料 输送
80		废气 处理	恒流电厂废 气环保处理 系统	/	/	/	1	+1	用于塑木复合 材料造粒废气 处理,包含 3 套处理设施,工 艺均为:旋风分 离器+湿式沉 降室+旋流塔+ 静电烟尘净化 器+活性炭吸 附处理

料仓规格:

本项目新配置 14 个料仓用于复合墙板粉料储存,新配制的造粒机自动化系统配套 9 个料仓用于塑木复合材料粉料储存,主要规格、储存物料如下。

表 2-6 主要生产设备产能匹配性

料仓编号		规格/m ³	储存物料
复合 墙板	1#料仓	12	PVC 加工助剂
	2#料仓	12	色母
	3#料仓	12	稳定剂
	4#料仓	12	PE 蜡
	5#料仓	12	备用
	6#料仓	55	PVC 树脂
	7#料仓	55	钙粉
	8#料仓	55	PVC 树脂
	9#料仓	55	钙粉
	10#料仓	12	CPE (氯化聚乙烯)
	11#料仓	50	钙粉

	12#料仓	50	回料	
	13#料仓	60	回料	
	14#料仓	60	稳定剂	
塑木 复合 材料	1#料仓	30	木粉	共配套 6 个投料口，其中： 1 号投料口用于 1#、2#料仓； 2 号投料口用于 2#、3#料仓； 3 号投料口用于 3#、4#料仓； 4 号投料口用于 5#、6#料仓； 5 号投料口用于 6#、7#料仓； 6 号投料口用于 8#、9#料仓； 投料时隔板阻挡，料仓吸入， 确保物料分别入仓
	2#料仓	30	木粉	
	3#料仓	30	木粉	
	4#料仓	30	滑石粉	
	5#料仓	30	滑石粉	
	6#料仓	30	钛白粉	
	7#料仓	30	色粉	
	8#料仓	30	特种助剂	
	9#料仓	30	抗 UV 剂	

产能匹配性分析：

表 2-7 主要生产设备产能匹配表

设备	数量 (条/台)	单台最大生产 速率 (t/h)	生产 时间 (h/a)	产品名称	审批 产能 (t/a)	最大 产能 (t/a)	备注
造粒生产线	6	0.27 (原 0.35)	7200	塑木复合 材料 (造 粒工序)	23500	11664	现有设备已 老化，最大 产能由 28800t/a 下 降至 22680t/a
造粒机	4	0.27 (原 0.35)	7200			7776	
YS-95B 造粒 机	1	0.45 (原 0.5)	7200			3240	
塑木专用造 粒机生产线	2	0.45	7200			6480	
PE 塑木型材 挤出生产线	26	0.08	7200	塑木复合 材料 (挤 出工序)	23500	14976	现有设备
木塑挤出生产 线	40	0.05	7200			14400	
螺杆挤出机	11	0.41	7200	复合墙板	25000	32472	新增设备

根据上表，本项目实施后全厂年产 23500 吨塑木复合材料，造粒工序最大产能为 29160t/a，生产负荷为 80.6%，配置设备满足造粒加工需求；塑木复合材料挤出工序最大产能为 29376t/a，生产负荷为 80%，配置设备满足挤出加工需求；本项目实施后全厂年产 25000 吨复合墙板，拟配置的螺杆挤出机最大产能为 32472t/a，生产负荷为 77%，满足复合墙板挤出加工需求。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目拟年新增 25000 吨复合墙板的生产，并对现有塑木复合材料项目进行自动化技改，不新增塑木复合材料的产能，因此不新增塑木复合材料生产用原辅材料及能源消耗，具体原辅材料用量见下表。

表 2-8 主要原辅材料情况一览表

序号	生产单元	种类	原料名称	单位	用量				包装规格	厂区最大暂存量	备注
					扩建前		扩建后全厂	变化情况			
					审批	实际达产					
1	混料、高温熔化	原料	精制石英砂	t/a	25397	25397	25397	/	吨袋	100	太阳能真空集热管、高硼硅太阳能玻璃管生产
2			五水硼砂	t/a	6901	6901	6901	/	吨袋	50	
3			硼酸	t/a	1642	1642	1642	/	吨袋	33	
4			氢氧化铝	t/a	1098	1098	1098	/	吨袋	41	
5	回炉	原料	碎玻璃	t/a	5458	5458	5458	/	吨袋	34	
6	/		NaCl	t/a	56	56	56	/	吨袋	4	
7	镀膜		镀材料	t/a	2	2	2	/	支	20	钢靶，铝靶，铜靶
8	高温熔化	辅料	天然气	万 m ³ /a	82	82	82	/	外购	管道运输	用于高硼硅太阳能玻璃管下料、圆头工序
9	保护气体		氮气	L/a	9378	9378	9378	/	30L/罐	10 罐	
10			氩气	L/a	9378	9378	9378	/	30L/罐	10 罐	
11	投料混料、造粒、挤出	原料	PE 塑料	t/a	6300	6300	6300	/	吨袋	50	用于塑木复合材料生产
12			PP 塑料	t/a	550	550	550	/	吨袋	30	
13			木粉	t/a	14900	14900	14900	/	吨袋		
14		辅料	特种助剂	t/a	830	830	830	/	吨袋	入厂后拆包投入料仓暂存	
15			色粉	t/a	550	550	550	/	吨袋		
16			滑石粉	t/a	1100	1100	1100	/	吨袋		
17			钛白粉	t/a	160	160	160	/	吨袋		
18			抗 UV 剂	t/a	220	220	220	/	吨袋		
19	开平	原料	铝卷	t/a	9500	9500	9500	/	堆放	320	仅保留开平工序
20	投料、挤出	原料	钙粉	t/a	17500	0	0	-17500	/	/	集热管废玻璃项目、
21			PVC 树脂	t/a	6000	0	0	-6000	/	/	

22			稳定剂	t/a	600	0	0	-600	/	/	钣金生产工艺、铝单板技改项目、年新增800万平方米SPC地板技改项目未实施且不再实施
23			PE 蜡	t/a	50	0	0	-50	/	/	
24			ACR	t/a	182.5	0	0	-182.5	/	/	
25			CPE	t/a	245	0	0	-245	/	/	
26	覆膜		彩膜	万m ² /a	420	0	0	-420	/	/	
27			耐磨层	t/a	2050	0	0	-2050	/	/	
28	表面UV	辅料	UV 面漆	t/a	48	0	0	-48	/	/	
29			UV 底漆	t/a	48	0	0	-48	/	/	
30			UV 亮光漆	t/a	12	0	0	-12	/	/	
31	背贴		热熔压敏胶	t/a	20	0	0	-20	/	/	
32	倒角涂油		倒角漆	t/a	3.6	0	0	-3.6	/	/	
33	背贴		静音垫	万m ² /a	420	0	0	-420	/	/	
34	投料、混料造粒、挤出	原料	钙粉	t/a	/	/	16700	+16700	吨袋	入厂后拆包投入料仓暂存	
35			PVC 树脂	t/a	/	/	5180	+5180	吨袋		
36			稳定剂	t/a	/	/	810	+810	吨袋		
37			PE 蜡	t/a	/	/	510	+510	吨袋		
38			ACR	t/a	/	/	0	+0	吨袋		
39			CPE	t/a	/	/	650	+650	吨袋		
40			色母	t/a	/	/	160	+160	吨袋		
41			PVC 加工助剂	t/a	/	/	845	+845	吨袋		
42	覆膜	辅料	PVC 彩膜	万m ² /a	/	/	125(约132t/a)	+125(约132t/a)	卷	/	
43			覆膜胶	t/a	/	/	20	+20	50kg/桶	2 桶	
44	设备维修		机油	t/a	/	/	1	+1	25kg/桶	4 桶	

根据上表，本项目主要资源消耗为水资源、电能，用水由当地自来水部门供给；用电能由当地变电所提供。本项目租赁用地为规划工业用地，不会突破地区能源、水、土地等能资源消耗上线，符合资源利用上线的要求。

主要原辅材料介绍:

PE 塑料: 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂, 化学式(C₂H₄)_n, 密度为 0.962g/cm³, 无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70℃), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸), 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。

PP 塑料: 聚丙烯简称 PP, 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物, 为白色蜡状颗粒, 外观透明而轻, 密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 189℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为-30~140℃, 在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。PP 具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。

特种助剂: 助剂主要为稳定剂(钙锌稳定剂)、润滑剂(改性碳酸钙)、抗氧剂(酚类抗氧剂)、改性料(聚乙烯、改性树脂和耐候助剂)等。

滑石粉: 白色或类白色粉末状, 无臭无味, 不溶于水, 具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性, 熔点高, 吸附性好, 常用于塑料类产品填料。

钛白粉: 分子式 TiO₂, 分子量 79.8658, 质地柔软的无嗅无味的白色粉末, 遮盖力和着色力强, 熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油, 微溶于碱溶于浓硫酸。遇热变黄色, 冷却后又变白色。

抗 UV 剂: 一种用于塑料制品的聚合型高分子量光稳定剂, 它可应用在聚烯烃塑料(如 PP、PE), 烯烃共聚物(如 EVA 和丙烯与橡胶的混合体等)。

钙粉: 碳酸钙纯品, 相对密度 2.7-2.95, 熔点 825℃, 无臭、无味的白色粉末或无色结晶, 用于制造纸、水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、染料、颜料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。

PVC 树脂: 氯乙烯在引发剂的作用下聚合而成的热塑性树脂, 是氯乙烯的均聚物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末。工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万到 12 万范围内, 具有较大的多分散性, 分子量随聚合温度的降低而增加, 无固定熔点, 80~85℃开始软化, 130℃变为粘弹性, 160~180℃开始转变为粘流态。有较好的机械性能, 抗张强度 60MPa 左右, 冲击强度 5~10KJ/m²。有优异的介电性能。

稳定剂：主要成分为聚氯乙烯 30%、硬脂酸钙 70%（具体见附件 7），白色略带黄色的粉末物质，熔点 150°C，不自燃，不溶于水，具有良好的热稳定性、光稳定性、透明性及着色力。

PE 蜡：白色细小颗粒状粉末，稍有气味，主要成分为聚乙烯均聚物 90%、石蜡烃 10%（具体见附件 8），非易燃品，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

CPE（氯化聚乙烯）：白色细小颗粒状粉末，稍有气味，主要成分为聚氯乙烯 10%、碳酸钙 10%、硬脂酸钙 20%、高密度聚乙烯 60%（具体见附件 9），非易燃品。

PVC 加工助剂：白色粉末，温和的味道，可燃，主要成分为丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯共聚物 98.5%-100%，杂质 ≤1.5%，不溶于水，比重 1.20±0.10g/cm³。

覆膜胶：主要成分为反应型聚氨酯 98%，亚甲基双苯基二异氰酸酯（MDI）2%，为淡黄色固体，典型性气味，相对密度 1.05，不易燃，不易溶，正常情况下性质稳定不挥发。MDI 的 CAS 号为 101-68-8，主要来源于聚氨酯热熔胶生产过程中未聚合的组分，本项目使用的热熔胶常温下为固体，亚甲基双苯基二异氰酸酯（MDI）主要残留在聚氨酯热熔胶的空隙中，沸点为 260-270°C，本项目覆膜胶加热熔融温度为 100°C，远低于 MDI 的沸点，基本不挥发，本项目生产工序未达到聚氨酯分解温度，即使未聚合的 MDI 全部挥发，也可符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的本体型聚氨酯胶黏剂 VOCs 含量限值要求（VOCs ≤50g/kg），因此，本项目使用的覆膜胶符合相关要求。

5、厂区平面布置

本项目利用位于仙侠路 117 号的现有厂区厂房，厂区共两幢生产车间（车间 1 共 5F（含地下 1F）、车间 2 共 1F）、一幢办公楼（共 4F）、一幢宿舍楼（共 5F）、一幢食堂楼（共 3F），本项目新增的复合墙板生产位于车间 1 的 1F 和 2F 北侧，其中，1F 东南侧为料仓和投料区，东北侧为混料区，2F

北侧为生产区，从右到左依次为挤出、成品、平贴区，此外，依托现有固废仓库、危废仓库，均位于车间 1 的 1F 西南侧。本项目废气处理装置布置在楼顶，污水处理系统位于楼顶，平面布置较合理，详见附图 8。

1、工艺流程

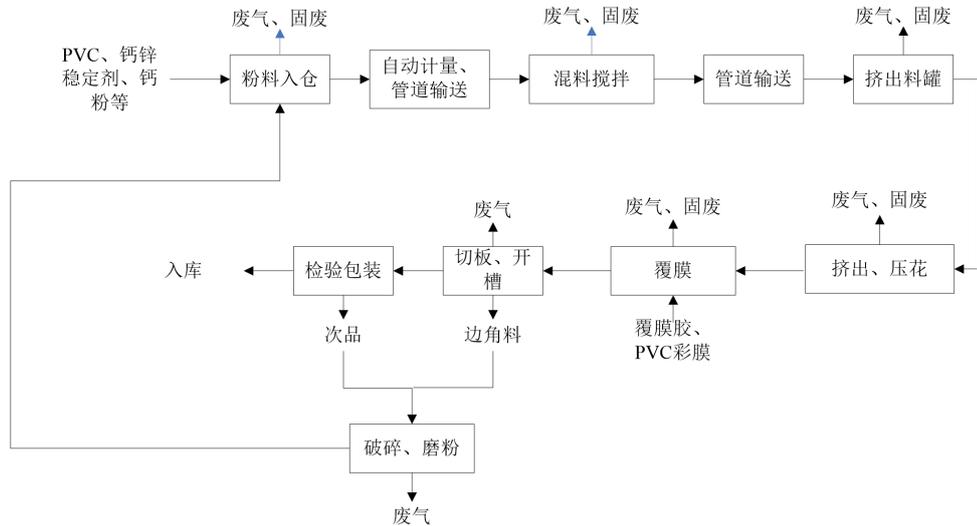


图 2-1 生产工艺流程产排污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺流程及产排污说明：

入仓、计量：本项目配置料仓并配套全封闭自动计量系统，粉料进场后全程由密闭管道输送。本项目原辅料在生产线上转移均采用管道输送，粉料原辅料为吨袋包装，由汽车运输到厂，外购吨包分别运送至对应的料仓投料口上方，直接与料仓投料口对接密闭入仓，投料时打开吨包底部的出料口，要求投料完成且无粉尘逸散时再移开吨包，同时封闭料仓口，使用时通过全封闭自动计量系统精准计量，计量后由密闭管道输送至混料机。

混料搅拌：粉状原辅料经自动称量并由管道输送至混料机内，搅拌均匀后经管道输送至螺杆挤出机，粉料运输、混料过程均密闭，基本无粉尘产生。

挤出、压花、冷却：混合后的原辅料经管道输送至螺杆挤出机上端料罐内，加热熔融装置需要加料时，料罐下端的阀门开启，料罐内的原辅料经重力作用进入加热熔融装置，进入螺杆挤出机的原辅料在加热装置内加热至 160℃，经挤出装置挤出成型，挤出的同时经压花机压花，并冷却水直接冷却成型，冷却过程的冷却水循环使用，不外排，冷却水中沉淀的残渣作为原料

回用于生产。此过程产生少量挤出废气。

覆膜：根据生产需求，本项目使用在线包覆机、平贴机对产品进行覆膜处理，采用覆膜胶使外购的PVC彩膜覆盖于复合墙板上，采用电加热。

切板、开槽、检验入库：本项目配置开槽机，产品经切边、开槽、检验合格后包装运入仓库。

破碎、磨粉：本项目生产过程中产生的边角料、次品收集后进入破碎机破碎，破碎后经管道送入磨粉机磨粉，将粉末进一步磨细后，再送至回料料仓回收利用。

2) 塑木复合材料

本项目对现有塑木复合材料项目进行自动化技改，淘汰原有11台混合机组，并重新配置2套塑木专用混料机组，配套造粒机自动化系统、塑木专用造粒机生产线、造粒机至均化料仓自动化输送系统等，确保投料后原辅材料可全自动定量出料，并密闭输送至混料、造粒工序，具体流程如下：

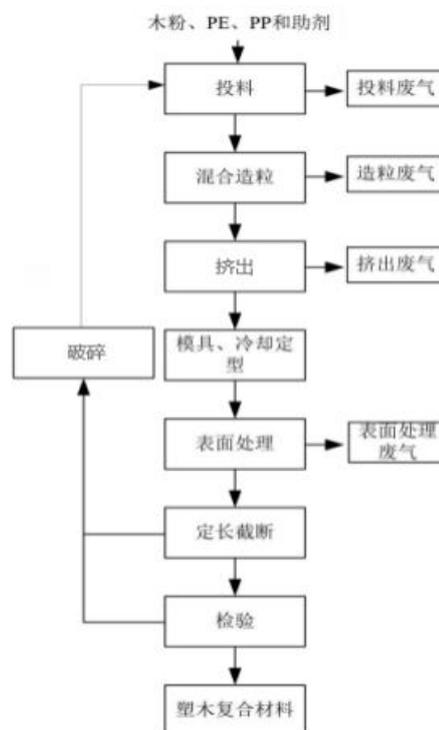


图 2-2 本项目塑木复合材料技改后生产工艺流程图（各过程均有噪声产生）

主要工艺说明：

投料：木粉、滑石粉等粉状原辅料由外购吨包分别运送至对应的料仓投

料口，投料时打开吨包底部的出料口，投料口自带管道连接料仓，负压吸入物料进入料仓，要求粉尘基本在料仓内沉降后再移开吨包，同时封闭料仓口。此过程会产生一定的投料粉尘。

混合造粒：本项目新配置造粒机自动化系统，自动化计量出料，按比例配料出料，由管道密闭输送至新配制的塑木专用混料机组，原料在机器内被混合均匀后经塑木专用造粒机生产线等设施进行造粒，造粒温度约在 150℃，电加热。造粒过程产生少量造粒废气。

PE 塑木型材挤出生产线、压花：造粒机将制成粒子状的原料送入挤出生产线(挤出温度约为 150℃，电加热)，挤出即进行压花，此过程产生挤出及压花废气。

模具、冷却定型：板材经冷却水直接冷却成型，冷却过程的冷却水循环使用，不外排，冷却水中沉淀的残渣作为原料回用于生产。

表面处理：对于已经冷却定型好的塑木复合材料进行打磨、砂光处理，此过程产生少量粉尘。

定长截断：将冷却后的板材定长切割。

破碎：检验不合格的塑木复合材料破碎后回用于生产。

2、产排污环节分析

表 2-9 本项目产排污情况汇总表

类别	生产单元	污染源/工艺名称	主要污染因子
废气	生产过程	投料、入仓	颗粒物
		造粒	非甲烷总烃、颗粒物
		挤出	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯、臭气浓度、甲苯、乙烯等
		表面处理	颗粒物
		切板、开槽	颗粒物
		覆膜	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎、磨粉	颗粒物
废水	/	员工生活	生活污水（pH、COD、SS、NH ₃ -N、动植物油）
		废气处理	喷淋废水（pH、COD、SS）
噪声	/	设备	设备运行噪声
副产物	生产过程	原辅料使用	一般包装材料

			挤出冷却	沉渣
			拆包投料	地面清扫粉尘
			化学品使用	危险废包装、废覆膜胶
			切板、开槽、检验	边角料、次品
		环保设施	废气处理	废布袋、除尘装置粉尘、废活性炭、废过滤材料、高压静电废物
		环保设施	喷淋废水处理	污泥
		设备维护	设备维护	废机油、废油桶、含油废抹布
		辅助设施	职工生活	生活垃圾

三、运营期主要环境影响和保护措施

工序/生产线	塑木复合材料自动化技改								复合墙板					食堂烹饪(全厂)		
	投料	造粒				挤出		表面处理	投料、开槽	挤出、覆膜			磨粉			
装置	料仓投料口	造粒机、塑木专用造粒机生产线						木塑挤出生产线等		打磨机、砂光机等	料仓投料口、开槽机	螺杆挤出机、覆膜机			破碎机	油烟
污染源	DA001	DA002		DA003		DA004		DA005	DA006	DA011	DA009	DA010			/	DA008
污染物	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	氯乙烯	氯化氢	颗粒物	油烟
核算方法	产污系数法	产污系数法		产污系数法		产污系数法		产污系数法	产污系数法	产污系数法	产污系数法	产污系数法			产污系数法	产污系数法
废气产生量/(m ³ /h)	12000	35000		35000		34500		11000	18000	7000	16000	23000			2000	10000
最大产生浓度/(mg/m ³)	1242.25	6.60	29.37	6.60	29.37	6.70	29.80	25.92	15.24	699.40	3074.1	26.99	6.0E-03	5.7E-03	11.50	10.90
最大产生速率/(kg/h)	14.907	0.231	1.028	0.231	1.028	0.231	1.028	0.285	0.274	4.896	49.186	0.621	1.4E-04	1.3E-04	0.023	0.109
最大产生量/(t/a)	107.330	1.343	5.963	1.343	5.963	1.343	5.963	2.053	1.975	23.500	286.866	4.470	1.0E-03	9.4E-04	0.112	0.196
治理措施	布袋除尘装置	旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附		旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附		旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附		活性炭处理	活性炭处理	布袋除尘装置	布袋除尘装置	活性炭处理设施			布袋除尘装置	油烟净化装置

运营期环境影响和保护措施

	收集效率/ 处理效率 /%	90%自 重沉降 后, 85/95	85/7 5	85/9 8.4	85/7 5	85/9 8.4	85/7 5	85/9 8.4	85/75	85/75	90%自 重沉降 后, 85/95	90%自 重沉降 后, 85/95	85/75	85/0	85/9 5	100/85	
	是否为可行 技术	是	是		是		是		是	是	是	是	是			是	是
	核算方法	排污系 数法	排污系数法		排污系数法		排污系数法		排污 系数 法	排污 系数 法	排污系 数法	排污系 数法	排污系数法			排污 系数 法	排污系 数法
	废气排放量 /(m ³ /h)	12000	30000		30000		30000		11000	1800 0	7000	16000	23000			2000	10000
污 染 物 排 放	有组织																
	最大排 放浓度 /(mg/m ³)	5.25	1.64	0.47	1.64	0.47	1.64	0.47	5.51	3.24	2.97	13.07	1.18	5.1E- 03	4.8E- 03	/	1.6
	最大排 放速率/ (kg/h)	0.063	0.04 9	0.01 4	0.04 9	0.01 4	0.04 9	0.01 4	0.061	0.058	0.021	0.209	0.027	1.2E- 04	1.1E- 04	/	0.016
	最大排 放量/ (t/a)	0.456	0.28 5	0.08 1	0.28 5	0.08 1	0.28 5	0.08 1	0.436	0.420	0.100	1.219	0.195	8.5E- 04	8.0E- 04	/	0.029
	无组织																
	最大排 放速率/ (kg/h)	0.224	0.03 5	0.15 4	0.03 5	0.15 4	0.03 5	0.15 4	0.043	0.041	0.073	0.737	0.093	2.1E- 05	2.0E- 05	4.58	/
	最大排 放量/ (t/a)	1.610	0.20 1	0.89 4	0.20 1	0.89 4	0.20 1	0.89 4	0.308	0.296	0.353	4.303	0.670	1.5E- 04	1.4E- 04	0.02 2	/
	排放时间/h	7200	运行最短时 间 5803		运行最短时 间 5803		运行最短时 间 5803		7200	7200	4800	投料 7200、 开槽 4800	7200			4800	1800
注：食堂油烟以全厂计，本项目新增食堂油烟排放量为 0.002t/a。																	

本项目主要从事年新增 25000 吨复合墙板的生产加工,并对现有塑木复合材料进行自动化改造(不新增塑木复合材料产能,仍保持年产 23500 吨的产能),因此本报告中产排污分析为本项目实施后全厂复合墙板、塑木复合材料的产排污情况,现有项目塑木复合材料涉及的污染物排放量需以新带老。

1、运营期废气主要环境影响和保护措施

1) 塑木复合材料自动化改造生产

①投料粉尘

本项目木粉、滑石粉等粉状原辅料由外购吨包分别运送至对应的料仓投料口(见表 2-6),投料时打开吨包底部的出料口,投料口自带管道连接料仓,负压吸入物料进入料仓,要求粉尘基本在料仓内沉降后再移开吨包,同时封闭料仓口。因自动计量配料、混料过程全程由密闭管道输送至密闭设备运行,仅考虑投料时少量粉尘逸出。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册 塑料制品行业系数手册》中塑料板、管、型材制造行业系数表,投料粉尘的产生量为 6.0kg/t 原料,本项目粉料实际投加量约为 17888.3t/a(含除尘装置收尘和地面清扫粉尘回用量 128.3t/a),则投料粉尘总产生量为 107.330t/a。根据对同类型企业的调查,投料粉尘基本在料仓投料口因自重沉降,考虑仅 10%粉尘逸出,即 10.733t/a。

本环评要求企业在 6 个投料口处设置三面采用硬质围挡封闭,并在投料口上方设置集气罩收集投料粉尘,单个投料口集气面积约 0.9m²,集气装置控制风速不低于 0.6m/s,距排风罩开口面远处的废气产生点控制风速不应低于 0.3 m/s,单个投料间集气风量约 2000m³/h,则投料工序总风量为 12000m³/h。投料粉尘经布袋除尘装置处理后不低于 25m 高排气筒 DA001 高空排放。

本项目投料粉尘收集效率按 85%计,布袋除尘装置处理效率按 95%计,年运行时间约为 7200h,则投料粉尘排放情况见表 3-1。

②料仓粉尘

企业拟购置 9 个料仓用于塑木复合材料的物料暂存,均位于车间 1 南侧室外,粉料进、出料过程中罐顶压力平衡口处会有粉尘溢出。

料仓出气口均配套有滤芯除尘装置,投料过程产生的压缩空气自滤芯除尘装置排出,接收原辅料时产生的颗粒物基本控制在挤出料罐内部,根据对同类型企业粉料料仓的调查,送料时产生的颗粒物基本可控制在粉料料仓内部,自滤芯除尘装置排出的压缩空气中颗粒物含量极少,本项目不做定量分析。滤芯装置自带清理功能,清理后的粉料自动因重力作用落入粉料储罐的储料罐。

③造粒废气

本项目混合均匀的物料进入造粒生产线电加热(温度控制在140~150°C左右)熔融并挤出,物料在造粒生产线中融化、挤出、冷却切粒等过程均为物理变化过程,但有机物料在熔融状态下,仍会有少量有机废气产生,本次评价主要考虑PE、PP以及色粉受热过程的废气挥发。经查阅资料,PP、PE树脂为高聚物质在聚合反应条件下生成的聚合物,在150°C时性质稳定,一般不会分解,只有在特殊情况下因局部温度过高或其中杂质受热分解才会有极少量的废气产生,以非甲烷总烃计。

根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法(1.1版)》,造粒废气产生量按0.539kg/t原料计算,本项目塑料粒子实际投加量约7474t/a(已包含回料),则非甲烷总烃产生量约4.028t/a。

另外,造粒过程有烟气产生,根据调查,因造粒过程无需添加增塑剂等油状物质,烟气中油类物质含量极低,其主要成分为未成型的粉状原料,因此,本次评价主要以颗粒物进行表征。根据企业提供信息,造粒工序一次成品率约为99.9%,约0.1%的粉状物料未混入熔融状态的原料,产生造粒烟气,主要污染物成分为颗粒物。本项目粉料实际投加量为17888.3t/a(已包含回料),则造粒工序颗粒物产生量为17.888t/a。

企业现有4条生产线产生的废气经一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”处理达标后通过15m排气筒(DA002)排放;3条生产线废气经收集后通过一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”装置处理后于15m高排气筒排放(DA003);4条生产线废气经收集后通过一套“降尘箱+过滤棉+喷淋塔+静电式净化设备”装置处理后于15m高排气筒排放(DA004)。因现有处理设施处理效果较差,且设备位置变动,本项目淘汰原配置的造粒废气处理装置,重新配置一套恒流电厂废气环保处理系统,包含3套处理设施,处理工艺均为旋风分离器+湿式沉降

室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附。

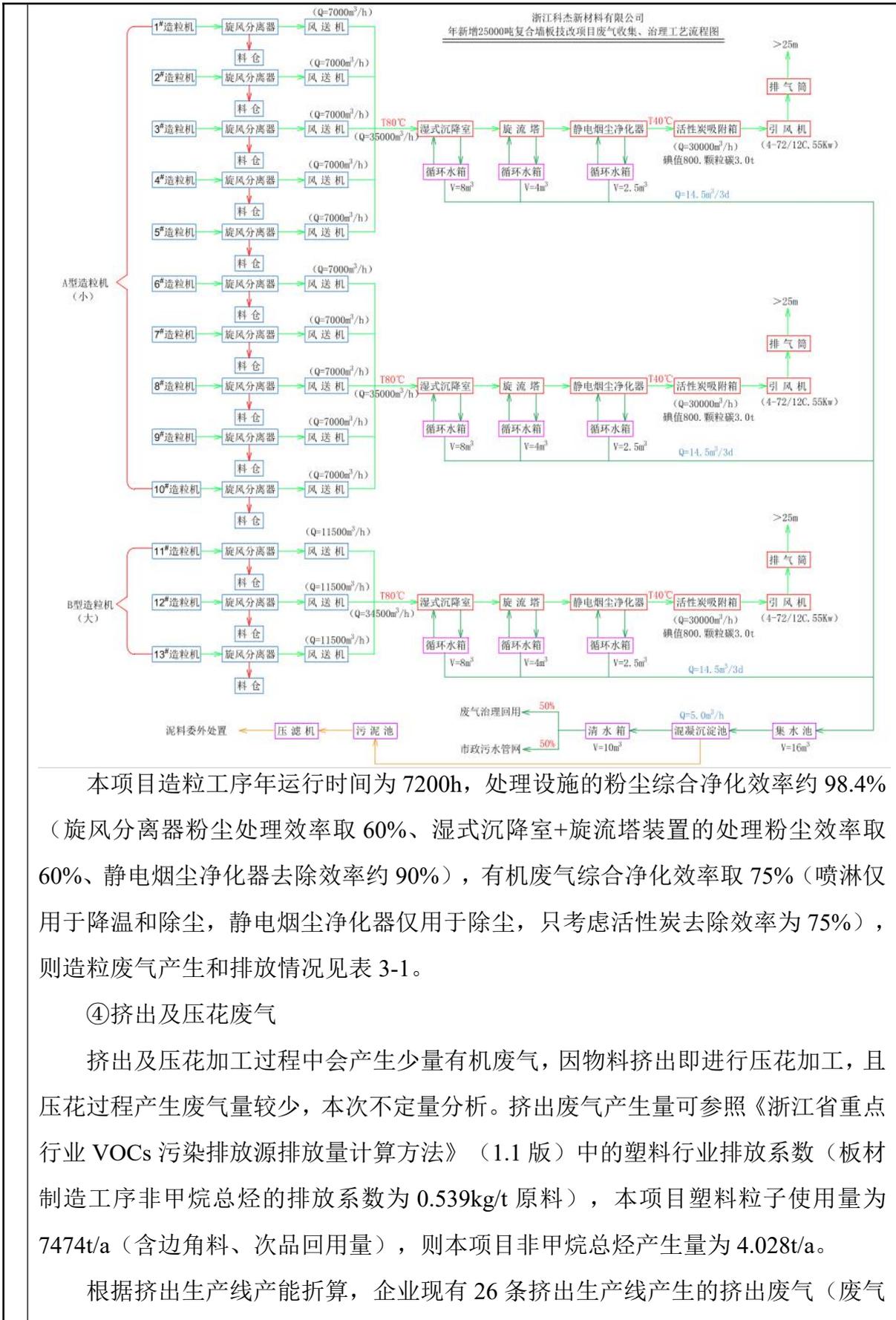
本项目利用现有 11 条造粒生产线并新增 2 条塑木专用造粒机生产线，全厂共 13 条造粒线，根据不同排气筒对应设备的产能占比，计算三套措施分别处理的造粒废气量，则全厂塑木复合材料造粒废气产生情况如下表。

表 3-2 塑木复合材料造粒废气产生情况

设备	数量 (条/台)	单台 设计 风量	单台 最大 产能 t/h	运行 最短 时间 h	非甲烷总烃		颗粒物		对应排 气筒
					产生 量 t/a	最大产 生速率 kg/h	产生 量 t/a	最大产 生速率 kg/h	
造粒生产线	5	7000	0.27	5803	1.343	0.231	5.963	1.028	DA002
造粒生产线	1	7000	0.27	5803	1.343	0.231	5.963	1.028	DA003
造粒机	2	7000	0.27	5803					
造粒机	2	7000	0.27	5803					
YS-95B 造粒机	1	11500	0.45	5803	1.343	0.231	5.963	1.028	DA004
塑木专用造粒机生产线	2	11500	0.45	5803					

注：运行最短时间根据单台设备最大产能及年产 23500t 塑木复合材料按比例折算。

造粒废气经造粒机顶部自带的直连管道收集后分别经旋风分离器分离后经三套“湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附”处理设施处理后于不低于 25m 排气筒（DA002、DA003、DA004）高空排放，根据企业提供的废气收集、治理设计方案，设计风量为 35000m³/h、35000m³/h、34500m³/h，收集效率均以 85% 计，考虑到湿式沉降室之前使用风送机的送风损失，进入活性炭吸附装置时三套风量损失至 30000m³/h。设计工艺流程图如下：



产生量约 2.053t/a) 经挤出出口上方集气罩收集后, 经活性炭处理后于不低于 25m 高排气筒 DA005 排放, 集气风量约 11000m³/h; 其余 40 条挤出生产线产生的挤出废气 (废气产生量约 1.975t/a) 经挤出出口上方集气罩收集后, 经活性炭处理后于不低于 25m 高排气筒 DA006 排放, 集气风量约 18000m³/h。

本项目不新增挤出设备, 因此, 挤出废气经原有已安装的集气罩收集后, 分别经原配置的活性炭装置处理后于 2 根不低于 25m 高排气筒 (DA005、DA006) 排放, 挤出废气收集效率按 85% 计, 处理效率按 75% 计, 年运行时间均为 7200h, 则挤出废气排放情况见表 3-1。

⑤表面处理粉尘

项目利用现有 4 台打磨机、3 台砂光机对塑木复合材料的表面进行打磨、砂光处理, 根据企业生产经验, 粉尘产生量约为产品产量的 0.1%, 本项目不新增塑木复合材料产能, 即为年产 23500 吨塑木复合材料, 表面处理粉尘产生量为 23.5t/a, 考虑粉尘经自重沉降 90%, 仅 10% 逸出, 即 2.35t/a。

表面处理工位设置集气罩收集粉尘, 单台设备集气风量约 1000m³/h, 则表面处理总集气风量为 7000m³/h, 收集效率约 85%, 粉尘经布袋除尘装置处理后于不低于 25m 高排气筒 DA011 排放, 处理效率 95%, 运行时间为 4800h, 则表面处理粉尘排放情况见表 3-1。

⑥破碎粉尘

需破碎的边角料和不合格产品数量总计 235t/a, 经破碎机破碎为大颗粒状后进行磨粉加工。破碎工序单独设置隔间, 破碎机运行时完全密闭, 出料过程产生的少量粉尘基本于车间内沉降, 定期清扫后作为一般固废外售。因此, 次品破碎过程粉尘溢出量较少, 本次评价不进行定量分析。

2) 复合墙板生产

①投料粉尘

本项目 PVC 树脂、钙粉等粉状原辅料由外购吨包分别运送至对应的料仓投料口上方, 直接与料仓投料口对接密闭入仓, 投料时打开吨包底部的出料口, 要求投料完成且无粉尘逸散时再移开吨包, 同时封闭料仓口。入仓后物料使用时自动计量配料, 由密闭管道输送至密闭混料机中, 配料混料过程全程密闭, 本次仅考虑投料

时少量粉尘逸出。

参考《工业源产排污核算方法和系数手册 塑料制品行业系数手册》中塑料板、管、型材制造行业系数表，配料及投料粉尘的产生量为 6.0kg/t 原料，本项目外购的粉状原辅料用量约 25386.4t/a（粉料外购量为 24855t/a，边角料、次品磨粉后回用量 250t/a、除尘装置收尘和地面清扫粉尘回用量 281.4t/a），则投料粉尘总产生量约 152.318t/a。根据对同类型企业的调查，投料粉尘基本在料仓投料口沉降，考虑仅 10%粉尘逸出，即 15.232t/a。

环评要求企业在 14 个投料口上方设置上吸式集气罩收集投料粉尘，单个集气面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的废气产生点控制风速不应低于 0.3 m/s，考虑风管沿程损失等因素，则投料工序总风量约 14000m³/h。投料粉尘收集后与收集的开槽粉尘一并经布袋除尘装置处理，于不低于 25m 高排气筒 DA009 高空排放，总风量为 16000m³/h（其中，开槽工序集气风量约 2000m³/h）。

本项目投料粉尘收集效率按 85%计，布袋除尘装置处理效率按 95%计，年运行时间约为 7200h，则投料粉尘单独排放情况见表 3-3。

②料仓粉尘

企业拟购置 14 个料仓用于复合墙板物料暂存，其中 10 个料仓位于车间 1 东侧室外，4 个料仓位于车间 1 东侧室内，粉料进、出料过程中罐顶压力平衡口处会有粉尘溢出。

料仓出气口均配套有滤芯除尘装置，投料过程产生的压缩空气自滤芯除尘装置排出，接收原辅料时产生的颗粒物基本控制在挤出料罐内部，根据对同类型企业粉料料仓的调查，送料时产生的颗粒物基本可控制在粉料料仓内部，自滤芯除尘装置排出的压缩空气中颗粒物含量极少，本项目不做定量分析。滤芯装置自带清理功能，清理后的粉料自动因重力作用落入粉料储罐的储料罐。

③分切开槽粉尘

本项目分切开槽工序会产生一定量的粉尘，参照《工业源产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》中其他非金属材料下料工艺的系数表，粉尘的产生量为 5.3kg/t 原料，本项目原料用量约 25386.4t/a（考虑回用量），则粉尘产生量约为

134.548t/a，考虑约 90%因自重沉降在开槽机周围，本次评价要求企业定期清扫沉降粉尘，清扫后作为一般固废暂存，最终出售物资公司。开槽粉尘产生量为 13.455t/a。

项目共配置 1 台开槽机。本环评要求于开槽机上方设置上吸式集气罩收集分切开槽粉尘，单台集气面积约 0.9m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，则开槽风量为 2000m³/h，分切开槽粉尘收集后与投料废气一并经布袋除尘装置处理后于不低于 25m 高排气筒（DA009）排放，总风量为 16000m³/h（其中，挤出工序集气风量 14000m³/h）。

本项目开槽粉尘收集效率按 85%计，布袋除尘装置处理效率按 95%计，年运行时间约为 4800h，则开槽粉尘单独排放情况见下表。

表 3-3 投料粉尘、开槽粉尘单独产生及排放情况

废气种类	污染物	排放方式	产生情况			处置措施	排放情况		
			排放浓度 m ³ /h	最大速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 m ³ /h	最大速率 kg/h	排放量 t/a
投料粉尘	颗粒物	有组织	112.38	1.798	12.947	经布袋除尘装置处理后于 DA009 排放	5.62	0.090	0.647
		无组织	/	0.317	2.285		/	0.317	2.285
开槽粉尘	颗粒物	有组织	148.92	2.383	11.437		7.45	0.119	0.572
		无组织	/	0.420	2.018		/	0.420	2.018
合计	颗粒物	有组织	261.30	4.181	24.384		13.07	0.209	1.219
		无组织	/	0.737	4.303		/	0.737	4.303

④挤出废气

废气产生情况：本项目配好的混合料通过密闭管道输送至螺杆挤出机进行熔融塑化，物料经电加热（温度控制在 160℃左右）至熔融状态挤出，物料熔化、挤出、冷却切粒等过程均为物理变化过程，经查阅资料，PVC 注塑温度在 190℃左右，熔融状态下有少量单体以及杂质挥发（甲苯、乙烯、氯乙烯、HCl 等），杂质产生量较少，本次不定性分析。此外，PE 等有机物料在熔融状态下会有少量有机废气产生，产生点位为真空排气口及挤出口，本项目均以非甲烷总烃计。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，有机废气产生量按 0.539kg/t 原料计算，本项目复合墙板生产用有机物料主要为 PVC 树脂、稳定剂、PE 蜡、CPE（氯化聚乙烯）、色母、PVC 加工助剂，从严考虑涉及 VOCs

的原料用量为 8236.6t/a（已包含回用量），则产生的挤出废气约 4.440t/a。

此外，根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，张琼 中国卫生检验杂志 2008 年 04 月第 18 卷第 4 期）的研究：“实验条件：将 25g 纯聚氯乙烯粉末至 250mL 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加工使用温度，在 90-250°C 区间内逐步提高”及“加热温度 190°C 左右时，每 1 吨 PVC 分解产生的氯乙烯气体约为 0.18g、HCl 气体约为 0.17g”，本环评氯乙烯的产污系数按 0.18g/tPVC 原料、HCl 的产污系数按 0.17g/tPVC 原料计。本项目 PVC 实际投加量为 5542.9t/a，则氯乙烯产生量约为 0.001t/a、HCl 产生量约为 0.0009t/a。

综上所述，本项目挤出、冷却过程中产生的非甲烷总烃约 4.440t/a、氯乙烯约 0.001t/a，氯化氢约 0.0009t/a。

收集及处理措施：项目共配置 11 台螺杆挤出机，设备自带真空排气口，本环评要求于挤出口上方设置上吸式集气罩收集有机废气，真空排气口软管连接引至集气罩下方一并收集，单台集气罩集气面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，考虑风管沿程损失等因素，则单台设备集气风量约 1000m³/h，则挤出工序总集气风量为 11000m³/h，挤出废气收集后与覆膜废气一并通过活性炭处理后，于不低于 25m 高排气筒 DA0010 排放，总风量为 23000m³/h（其中，覆膜工序集气风量为 12000m³/h）。

排放情况：废气收集效率以 85% 计，考虑到 HCl、氯乙烯产生量较少，初始浓度偏低，从保守角度考虑，考虑对 HCl、氯乙烯的处理效率为 0，非甲烷总烃处理效率以 75% 计。本项目挤出工序年运行时间为 7200h，则挤出废气单独产生和排放情况见表 3-4。

⑤覆膜废气

根据建设单位提供的资料，本项目彩膜覆膜工序使用的覆膜胶主要成分为反应型聚氨酯 98%，亚甲基双苯基二异氰酸酯（MDI）2%，覆膜过程产生少量有机废气，以非甲烷总烃计（MDI 以非甲烷总烃表征）。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-212 竹、藤家具制造行业系数手册》中热压/胶压工段工段的产污系数，覆膜有机废气产生量按 1.5g/kg 胶粘

剂计算，本项目覆膜胶年用量为 20t，则覆膜产生有机废气约 0.030t/a。

项目共配置 11 台在线包覆机和 1 台平贴机，本环评要求于覆膜口上方设置上吸式集气罩收集有机废气，单台集气面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，则单台集气风量约 1000m³/h，则总风量为 12000m³/h，覆膜废气收集后与挤出废气一并通过活性炭处理后，于不低于 25m 高排气筒 DA0010 排放，总风量为 23000m³/h（其中，挤出工序集气风量为 11000m³/h）。

排放情况：废气收集效率以 85%计，非甲烷总烃的处理效率以 75%计，覆膜工序年运行时间为 7200h，则覆膜废气单独产生和排放情况见下表。

表 3-4 挤出废气、覆膜废气单独产生及排放情况

废气种类	污染物	排放方式	产生情况			处置措施	排放情况		
			排放浓度 m ³ /h	最大速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 m ³ /h	最大速率 kg/h	排放量 t/a
挤出废气	非甲烷总烃	有组织	22.79	0.524	3.774	经活性炭处理后于 DA0010 排放	1.14	0.026	0.189
		无组织	/	0.092	0.666		/	0.092	0.666
	HCl	有组织	4.8E-03	1.1E-04	8.0E-04		4.8E-03	1.1E-04	8.0E-04
		无组织	/	2.0E-05	1.4E-04		/	2.0E-05	1.4E-04
	氯乙烯	有组织	5.1E-03	1.2E-04	8.5E-04		5.1E-03	1.2E-04	8.5E-04
		无组织	/	2.1E-05	1.5E-04		/	2.1E-05	1.5E-04
覆膜废气	非甲烷总烃	有组织	0.15	0.004	0.026	0.04	0.001	0.006	
		无组织	/	0.001	0.004	/	0.001	0.004	

⑥破碎粉尘

本项目复合墙板生产产生的边角料和不合格产品数量总计 250t/a，均经现有已配置的破碎机破碎为大颗粒后至磨粉区磨粉，破碎过程产生破碎粉尘。破碎工序单独设置隔间，破碎机运行时完全密闭，出料过程产生的少量粉尘基本于车间内沉降，定期清扫后作为一般固废外售。因此，破碎过程粉尘溢出量较少，本次评价不进行定量分析。

⑦磨粉粉尘

项目复合墙板生产过程产生的边角料、次品均经现有已配置的破碎机破碎为大颗粒后至磨粉区磨粉，此过程产生磨粉粉尘。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”废 PVC 的破碎颗粒物产污系数：450g/吨原料，本项目破碎后需磨粉的边角料和次品产生量总计 250t/a，经磨粉后人工运输到料仓投料口，经投料后暂存于回料料仓，可回用于复合墙板生产，则本项目磨粉废气产生量为 0.112t/a。

本项目新配制的 2 台破碎机具备磨粉功能，用于磨粉加工，要求在破碎机上方自带包围式集气罩，保证散逸的颗粒物得到优先有效收集，单台集气罩集气面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，考虑风管沿程损失等因素，则单台设备集气风量约 1000m³/h，集气总风量为 2000m³/h，收集效率约 85%，粉尘经布袋除尘装置处理后于车间排放，处理效率 95%，年磨粉时间约 4800h，则磨粉粉尘排放量为 0.022t/a。

3) 其他

①食堂油烟

本项目预计共新增职工 35 人，本项目与现有项目共用现有厂区食堂，本项目依托原有油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理风量 10000m³/h。根据企业实际情况，人均耗油量为 50g/人·日，食堂食用油新增消耗量为 0.525t/a，油烟挥发量以 3%计，则本项目食堂油烟废气产生量为 0.016t/a，本项目实施后全厂食堂油烟废气产生量为 0.196t/a。

食堂日运行 6h，油烟净化装置净化效率取 85%，则全厂食堂油烟排放量约为 0.029t/a，其中，本项目新增食堂油烟排放量约为 0.002t/a。全厂食堂油烟速率约为 0.016kg/h，排放浓度为 1.6mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2mg/Nm³的最高允许排放浓度限值。

②恶臭

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月），臭气强度等级与感官描述如下：

表 3-5 臭气强度等级与感官描述

恶臭强度等级	特征
0 级	无臭

1 级	气味似有似无
2 级	微弱的气味，但是能确定什么样的气味
3 级	能够明显的感觉到气味
4 级	感觉到比较强烈气味
5 级	非常强烈难以忍受的气味

根据类比调查，在采取相应的废气收集处理措施后，本项目造粒、挤出、覆膜等工序产生恶臭等级在 2~3 级左右，距离车间 10~20m 范围内恶臭等级在 0~1 级左右，距离车间 30~40m 范围内恶臭等级在 0~1 级左右，距离车间 50m 外无异味。

废气处理可行性分析：本项目产生的投料粉尘、表面处理粉尘、磨粉粉尘收集后均采用布袋除尘装置处理，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》（HJ1122-2020），粉尘经布袋除尘装置处理为可行技术。

本项目产生的造粒废气经旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附处理，工作原理为：废气经旋风分离器去除大颗粒粉尘，进入湿式沉降室，房顶制雾喷头喷出水雾，水雾能充分和废气交叉融合吸附，起到冷却吸附作用，将大颗粒物粉尘沉积在降尘室内部，减轻颗粒物及挥发物堆积在排风管道内部，防止产生火灾，减轻清理管道的劳动力和降低清理管道过程中出现的危险；废气在风机牵引力的作用下进入旋流塔内，在离心力的作用下进行气液乳化反应，在混流液的高速旋转状态下，烟尘废气与旋转液体充分混合吸收相溶增加烟尘比重，利用旋流装置设计好的离心力达到气液分离，分离后的气体进入环保填料吸附层，由于气流切向进入设备呈横向圆周运动，避免了旋流类设备纵向运动导致填料堵塞的故障现象；再进入静电烟尘净化器，借助恒流量放电使得烟尘产生荷电，荷电后的烟尘粒子在电场力的作用下到达集尘管，具有除尘、降温作用，通过喷嘴和布水管喷水将沉积在集尘管上的烟尘粒子冲洗下来，然后带有烟尘的液体沿着收尘管流入下方的集液斗，避免了二次扬尘，从而达到很高的粉尘净化效率；此外，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》（HJ1122-2020）中污染防治技术，活性炭为有机废气的可行技术。

本项目产生的挤出废气、覆膜废气采用活性炭吸附装置处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，为可行技术。

根据油烟净化装置的原理：油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上被捕集。当气流进入静电场时，油烟气体电离，大部分降解炭化，少部分微小油粒流到集油盘经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，同时在高压发生器的作用下产生臭氧除去气味，因此，食堂油烟经油烟净化装置处理为可行技术。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表。

表 3-6 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量 t/a
塑木投料	颗粒物	有组织	0.456
		无组织	1.610
塑木造粒	非甲烷总烃	有组织	0.855
		无组织	0.603
	颗粒物	有组织	0.243
		无组织	2.682
塑木挤出	非甲烷总烃	有组织	0.856
		无组织	0.604
表面处理	颗粒物	有组织	0.100
		无组织	0.353
复合墙板投料、开槽	颗粒物	有组织	1.219
		无组织	4.303
复合墙板挤出、覆膜	非甲烷总烃	有组织	0.195
		无组织	0.67
	氯乙烯	有组织	8.50E-04
		无组织	1.50E-04
	氯化氢	有组织	8.00E-04
		无组织	1.40E-04
磨粉	颗粒物	无组织	0.022
食堂烹饪	油烟	有组织	0.002
合计	颗粒物		10.988
	非甲烷总烃		3.783
	氯乙烯		0.001
	氯化氢		0.00094
	油烟		0.002

2、运营期废水主要环境影响和保护措施

表 3-7 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放			排放时间 (d/a)		
				核算方法	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算方法	废水排放量 (m ³ /a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废气处理	造粒 废气 处理 装置	喷淋 废水	COD _{Cr}	产污 系数 数法	1957.5	260	1.018	混 凝 沉 淀	10%	产污 系数 数法	1957.5	234	0.916	30 0
			SS			932	3.649		90%			93.2	0.365	
员工生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	产污 系数 数法	1071	350	0.375	隔 油 池、 化 粪 池	/	产污 系数 数法	1071	350	0.375	
			NH ₃ -N			35	0.037		/			35	0.037	
			动植物油			45	0.048		/			45	0.048	

本项目用水主要为冷却用水、喷淋用水以及生活用水。

①冷却用水

本项目挤出工序采用水冷方式进行直接冷却，挤出设备自带冷却水槽，塑木复合材料、复合墙板循环量分别为8t/h、10t/h，冷却水年循环时间为7200h，循环水量合计129600t/a。根据企业现有生产经验，冷却水可循环使用不外排，仅考虑部分水因蒸发等因素损失，需定期补充自来水，损耗量按照1.5%计，则需要循环水补充量为1944t/a。

②喷淋用水

根据企业提供的废水设计方案，三套喷淋装置循环水箱储水量均为 14.5m³，本项目喷淋装置配有液位计维持液位，评价时每天损耗量按 10%计，喷淋水每 3 天更换一次，三套装置单次更换总量约 39.15t，则喷淋废水年产生量约 3915t/a，主要污染因子为 SS、石油类、COD_{Cr}。因废气中油烟含量极低，本次评价不对石油类进行定量分析。

水喷淋工序仅用于除尘和降温，根据废气污染源强核算分析，处理装置对颗粒物的净化效率取 98.4%，其中三套设施经水喷淋工序处理的颗粒物总量约 6.082t/a，水喷淋去除效率约 60%，则喷淋吸收的颗粒物约为 3.649t/a，喷淋废水中 SS 为 932mg/L；类比同类企业，喷淋废水中 COD_{Cr} 浓度以 260mg/L 计，产生量约为

1.018t/a。

本项目设置混凝沉淀池处理喷淋废水,产生的污泥收集后委托一般工业固体废物处置公司处置,喷淋废水经混凝沉淀处理后 50%回用于喷淋工序,50%纳管,喷淋废水纳管量为 1957.5t/a。此外,为避免喷淋水跑冒滴漏,本环评要求在喷淋区域设置导流沟,用于飘散废水的收集。

本项目生产废水处理设施主要处理工艺为混凝沉淀,对 COD_{Cr} 去除效率以 10% 计,对 SS 的去除效率以 90% 计,则经混凝沉淀处理的喷淋废水中 COD_{Cr} 排放浓度约 234mg/L,SS 排放浓度约 93.2mg/L。

回用可行性分析: 根据企业生产情况,喷淋工序用水主要控制参数为 COD_{Cr} 和 SS,一般 COD_{Cr} 不高于 500mg/L,SS 不高于 200mg/L,喷淋废水经混凝沉淀处理后,水质可满足企业回用水质需求。

③生活用水

本项目新增职工 35 人,利用企业现有食堂、宿舍,职工用水量以每人每天 120L/d 计,全年生产 300 天,则新增生活用水量为 1260t/a,生活污水量以用水量的 0.85 计,则生活污水产生量约为 1071t/a,生活污水按 COD_{Cr} 350mg/L, $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L 计,则生活污水中 COD_{Cr} 产生量 0.375t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 0.037t/a。此外,新增食堂废水约占生活污水 30%,即食堂废水产生量约为 321t/a,食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L,则食堂废水中动植物油产生量约 0.048t/a,生活污水中动植物油浓度约 45mg/L。

综上,本项目废水产生量合计 3028.5t/a,喷淋废水经混凝沉淀处理后,50%回用于废气处理,50%与经隔油池、化粪池预处理达标的生活污水一并纳管,纳管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,最终经尖山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准限值后排入环境。本项目废水排放量合计 3028.5t/a, COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放浓度分别为 40mg/L、2(4) mg/L,废水中污染物最终排环境总量为: COD_{Cr} 0.121t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.009t/a。

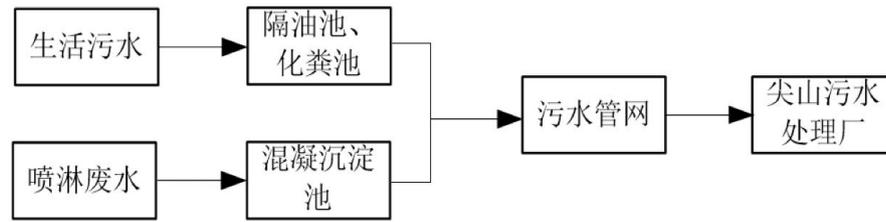


图 3-1 废水处理工艺流程图

表 3-8 废水间接排放口基本信息表

排放口名称	排放口编号	排放口坐标		排放方式	排放规律	排放去向	污水处理厂排放标准		排放量 t/a
		经度°	纬度°				污染物种类	标准浓度限值	
综合废水排放口 3028.5t/a	DW001	120.803986	30.316168	间接排放	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	进入城市污水处理厂（尖山污水处理厂）	pH 值	6~9（无量纲）	/
							COD	40mg/L	0.121
							NH ₃ -N	2（4）mg/L	0.009

注：本项目综合废水进入城镇污水处理厂处理后排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中未涉及的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，本项目总量核定时按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，其中氨氮分时段限值权重加和。

纳管可行性分析：

本项目喷淋废水处理采取的混凝沉淀处理工艺属于《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）中污水处理的防治措施可行技术，且喷淋废水经沉淀处理后各项指标均满足纳管水质要求，因此，属于可行技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范-水处理通用工序》（HJ1120-2020），隔油池、化粪池处理属于生活污水治理的可行技术。

3、运营期噪声主要环境影响和保护措施

本项目对现有塑木复合材料进行自动化技改，新增造粒机自动化系统等设备并淘汰现有卧式混合机组，现有塑木生产设备由原审批车间搬迁至新建车间，因此，本次评价对本项目实施后全厂噪声源强进行分析，运营期噪声主要来自于生产设备产生的噪声，具体源强见下表。

表 3-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		持续时间 h
					核算方法	噪声值 dB (A)	
生产车间 1	混料	混料机	设备 / 风机运转产生的噪声	频发	类比法	75-80	7200
	破碎	破碎机		频发		75-80	
	挤出	螺杆挤出机		频发		70-75	
	覆膜	在线包覆机		频发		70-75	
	覆膜	平贴机		频发		70-75	
	开槽	开槽机		频发		75-80	
	混料	塑木专用混料机组		频发		70-75	
	混料	造粒机自动化系统		频发		70-75	
	造粒	塑木专用造粒机生产线		频发		70-75	
	废气处理	布袋除尘装置		频发		75-80	
	挤出	PE 塑木型材挤出生产线		频发		70-75	
	挤出	木塑挤出生产线		频发		70-75	
	上料	螺杆上料机		频发		70-75	
	砂光	砂光机		频发		75-80	
	压花	压花机		频发		70-75	
	造粒	造粒生产线		频发		70-75	
	造粒	造粒机		频发		70-75	
	打磨	木塑专用打磨机		频发		75-80	
	破碎	木塑破碎机		频发		75-80	
	生产车间 2	镀膜		三靶镀膜机		频发	
基础设施		螺杆式空压机	频发	75-80			
打包		打包机	频发	70-75			
圆头		圆头机	频发	70-75			
清洗		清洗机	频发	70-75			
封口		封口机	频发	70-75			
高温熔化		电熔炉主机	频发	75-80			
拉管		拉管机	频发	70-75			
供料		供料机	频发	70-75			
混料		混料机	频发	70-75			
包装		热缩包装机	频发	70-75			
搅拌		搅拌机	频发	70-75			
开平		铝板数控开平机组	频发	75-80			
起重	电动单梁桥式起重机	频发	75-80				
折弯	数控板料折弯机	频发	75-80				
室外	废气处理	塑木用布袋除尘装置（风机等）	频发	75-80			
		旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附（风机等）	频发	80-85			
		活性炭处理设施 1（风机等）	频发	80-85			
		活性炭处理设施 2（风机等）	频发	80-85			
		复合墙板用布袋除尘装置（风机等）	频发	75-80			

	活性炭处理设施3（风机等）	频发	80-85
	油烟净化装置（风机等）	频发	75-80
降噪措施			
工艺			降噪效果
①加强设备日常检修和维护，保证设备正常运转，以免设备故障产生较大噪声；加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。②在车间安装隔声门窗，降低车间噪声对周围环境的影响。③对长时间在车间工作的员工配备噪声防护手段，如佩戴耳塞。④对废气处理装置风机加装隔声罩、减振装置等降噪措施。			经上述防治措施后，设备噪声贡献值可以降低20dB以上

根据噪声源和环境特征，本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法和模式预测噪声源对边界声环境质量的影响。本项目对现有塑木复合材料进行自动化技改，新增造粒机自动化系统等设备并淘汰现有卧式混合机组，因此，预测时无需叠加背景值噪声。经预测，项目厂界噪声预测结果如下：

表 3-10 噪声排放预测结果 单位：dB

内容	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界四周	噪声贡献值 昼间	49.3/49.3	51.4/51.4	52.5/52.5	49.8/49.8
排放执行标准 GB12348-2008		3类：昼间 65dB、夜间 55dB			

在采取相应隔声降噪措施后（选用低噪声设备，安装隔声罩、减振垫等），预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目评价范围内（50m范围内）无声环境敏感点，本项目噪声不会对周围环境造成大的影响。

4、运营期固体废物主要环境影响和保护措施

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物分类与代码目录》等，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 3-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固体废物属性	工序/生产线	固体废物名称	固体废物代码	产生情况		最终去向	管理要求
				核算方法	产生量 t/a		
一般工业固体废物	原辅料使用	一般包装材料	900-099-S59	类比法	8	外售综合利用	按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台
	废气处理	废布袋	900-009-S59	类比法	0.6		
	废水处理	污泥	900-009-S07	类比法	12.163		
危险废物	废气处理	废过滤材料	900-041-49	类比法	0.12	委托有资质单	

	废气处理	高压静电废物	900-041-49	类比法	4.378	位处置	账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用
	原辅料使用	危险废包装	900-041-49	类比法	2.0		
	废气处理	废覆膜胶	900-014-13	类比法	0.1		
	废气处理	废活性炭	900-039-49	类比法	75.244		
	设备维护	废机油	900-249-08	类比法	0.5		
	设备维护	废油桶	900-249-08	类比法	0.032		
	设备维护	含油废抹布	900-041-49	类比法	0.005		
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	900-099-S64	类比法	10.5	委托环卫部门清运	
属性待鉴定固体废物	/	/	/	/	/	/	/

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下：

表 3-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废过滤材料	HW49	900-041-49	车间 1 的 1F 西南侧	10m ²	袋装密封	12 吨	1 年
2		高压静电废物	HW49	900-041-49			袋装密封		1 月
3		危险废包装	HW49	900-041-49			封盖堆存		1 年
4		废覆膜胶	HW13	900-014-13			桶装堆放		1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		1 月
6		废机油	HW08	900-249-08			桶装堆放		1 年
7		废油桶	HW08	900-249-08			桶装堆放		1 年
8		含油废抹布	HW49	900-041-49			袋装密封		1 年

仓库贮存能力分析：

本项目产生的一般固废需在固废仓库中暂存，危险废物在委托有处理资质单位处理之前，需在危废仓库内暂存，本项目拟在车间 1 的 1F 西南侧建设一个固废仓库、一个危废仓库，建筑面积分别为 20m²、10m²，有效贮存面积按 0.80 计，平均贮存高度按 1.5m 计，则有效贮存空间分别为 24m³、12m³。本项目一般固废、危险废物暂存占用空间约 20m³、10m³，则本项目拟建仓库能够满足本项目一般固废、危险废物暂存需求。各类不同危险废物分区贮存，企业合理划分各个贮存区域，并定期委托有资质单位处理，危险废物可有效贮存。

表 3-13 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.12	废气处理	固态	废过滤材料	废过滤材料	1 年	T/In	在危废仓库暂存,定期委托有处理资质单位处理
2	高压静电废物	HW49	900-041-49	4.378	废气处理	固态	高压静电废物	高压静电废物	1 季	T/In	
3	危险废物包装	HW49	900-041-49	2.0	原辅料使用	固态	危险废物包装	危险废物包装	1 年	T/In	
4	废覆膜胶	HW13	900-014-13	0.1	废气处理	固态	废覆膜胶	废覆膜胶	1 年	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	75.244	废气处理	固态	废活性炭	废活性炭	1 月	T	
6	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	固态	废机油	废机油	1 年	T, I	
7	废油桶	HW08	900-249-08	0.032	设备维护	固态	废油桶	废油桶	1 年	T, I	
8	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	含油废抹布	含油废抹布	1 年	T/In	

注：危险特性是指是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

◆固体废物源强简述

①一般包装材料：主要指原辅材料使用和产品包装时产生的废包装袋等，产生量约为 8.0t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-099-S59，企业收集后出售给物资公司。

②边角料和次品：本项目边角料和次品产生量约为产量的 1%，产生量为 485t/a，最终回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。项目边角料和次品回用于生产，因此不属于固体废物。

③沉渣：本项目板材冷却工序使用自来水直接冷却，冷却水循环使用不外排，需定期清除水槽底部的沉渣，根据企业生产情况，预估沉渣年产生量约 1.5t/a，自然晾干后回用于投料工序。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，沉渣不属于固体废物。

④废布袋：本项目布袋除尘器长时间使用后可能会损坏，此时需进行更换，废布袋产生量约 0.6t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-099-S59，企业收集后出售给物资公司。

⑤除尘装置收尘：除尘装置定期清理，会产生一定量的收集粉尘，根据粉尘产生及净化情况计算得，除尘装置收尘总量约为 33.7t/a。根据企业提供信息，除尘装置收尘性质稳定，可回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。项目除尘装置收尘回用于生产，因此不属于固体废物。

⑥地面清扫粉尘：清扫废物主要指投料、表面处理、开槽等工序沉降于地面的粉尘。根据粉尘产生及净化情况计算得，投料工序沉降于地面的粉尘产生量约 376t/a，均回用于投料工序，根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，清扫废物不属于固体废物。

⑦废过滤材料：本项目废过滤材料主要指湿式沉降室出风口的过滤装置定期更换产生的废滤网，每两个月更换一次，滤网一次更换量为 20kg，则产生的废过滤材料约为 0.12t/a。考虑到废过滤材料可能沾染少量有机废气，根据《国家危险废物名录》（2021），废过滤材料属于危险废物，危废代码为 900-041-49，企业收集后委托有资质的单位处置。

⑧高压静电废物：本项目生产过程中产生的造粒废气采用三套“旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附”装置进行净化处理，根据废气污染源强核算分析，静电烟尘净化器处理的颗粒物约为 2.189t/a，含水率以 50%计，即高压静电废物产生量约 4.378t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），危废代码为 900-041-49，企业收集后委托有资质的单位处置。

⑨污泥：本项目喷淋废水处理过程中产生的污泥约 12.163t/a（含水率以 70%计），根据《固体废物分类与代码目录》，一般固废代码为 900-099-S07，企业收集后出售给物资公司。

⑩危险废包装：本项目覆膜胶使用产生的危险废包装约 2.0t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021），危废代码为 900-041-49，企业收集后委托有资质的单位处置。

⑪废覆膜胶：本项目覆膜工序会产生少量废胶水，年产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），危废代码参照 900-014-13，企业收集后委托有资质的单位处置。

⑫废活性炭：本项目采用活性炭处理装置处理有机废气，根据前文废气源强分析，废活性炭产生量如下表。

表 3-14 废活性炭产生情况

序号	排气筒编号	有机废气 吸附量 t/a	根据 15%吸附 容量核算废活 性炭量 t/a（含 吸附废气）	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 核算		
				单级活性炭填充 量（次/年）	更换频次（次）	废活性炭量 t/a （含吸附废气）
1	DA002	0.857	6.57	2.5	3	8.357
2	DA003	0.857	6.57	2.5	3	8.357
3	DA004	0.857	6.57	2.5	3	8.357
4	DA005	1.309	10.036	1.5	6	10.309
5	DA006	1.259	9.652	1.5	6	10.259
6	DA010	3.605	27.638	2	13	29.605
合计		8.744	67.036	/	/	75.244

综上，废活性炭总年产生量取 2 种计算方法的较大值，即 75.244t/a。废活性炭属于危险废物，危废代码为 900-039-49，企业收集后委托有资质单位处置。

⑬废机油：本项目机械设备润滑保养时使用到机油，年用量约为 1.0t/a。机油定期更换，损耗率以 50%计，则废机油产生量为 0.5t/a。废机油属于危险废物，危废代码为 900-249-08，企业收集后委托有资质的单位处置。

⑭废油桶：本项目机油（1.0t/a，25kg/桶），平均每个按 0.8kg 计，则废油桶产生量约 0.032t/a，属于危险废物，危废代码为 900-249-08，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑮含油废抹布：本项目设备擦拭和维护过程中会有少量含油废抹布产生，产生量约 0.005t/a，属于危险废物，危废代码为 900-041-49，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑩生活垃圾：本项目拟配备员工 35 人，生活垃圾产生量每人按 1kg/d 计，预计生活垃圾年产生量为 10.5t/a，由环卫部门定期清运。

◆环境管理要求：

(1) 一般固体废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

本项目一般固废产废企业转移固废，出省处置的须严格执行审批制度，出省利用的须严格执行备案制度；省内跨市转移固废（除可外售综合利用的固废）利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废（除可外售综合利用的固废）。同时企业需要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

一般固废在企业中暂存，应选在符合规范的贮存场所以及贮存容器，并贴有标识、标志，具体格式如下。



图 3-2 一般固废贮存场所标识图



图 3-3 一般固废标志

综上所述，本项目一般固废在产废、运输、利用、处置各环节均达到信息化监管要求，并确保固废依法处置，不会对生态环境造成显著影响。

(2) 危险废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

◆贮存场所（设施）污染防治措施如下：

企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物仓库。

①危险废物贮存的一般要求

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要

求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②贮存库要求

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

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑤贮存设施运行环境管理要求

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

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

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

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

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

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

⑥ 贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

◆ 危险废物识别标志设置

企业按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志。



图 3-4 危废仓库室外危险废物标签



图 3-5 危险废物标签

危险废物管理周知卡（多类卡）

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）

序号	产生环节	利用处置去向	处置方式

防治方案 有，且实践证明有效/无：	应急方案 有，且实践证明有效/无：
----------------------	----------------------

企业法人代表签字： _____
 企业技术负责人签字： _____

图 3-6 危险废物周知卡

5、环境风险

本项目实施后，全厂涉及的风险物质主要为覆膜胶中的 MDI、机油、管道天然气、危险废物，主要分布于危化品仓库、危废仓库。

表 3-15 项目涉及的危险物质数量与临界量比值及风险源分布情况（全厂）

序号	危险物质名称	生产单元名称	所在位置	CAS 号	最大存在总量 t	临界量 t	危险物质 Q 值
1	亚甲基双苯基二异氰酸酯（MDI）	生产车间	原料仓库	26447-40-5	0.002	0.5	0.00400
2	机油			/	0.1	2500	0.00004
3	管道天然气		厂区管道	/	<0.1	10	<0.01000
4	危险废物	储存系统	危废仓库	/	10.12	50	0.20240
$\Sigma(q_n/Q_n)$							<0.21644
注：1.PVC 加工助剂主要成分为丙烯酸甲酯与丙烯酸丁酯共聚物 98.5%-100%，杂质≤1.5%，因共聚物为固体，丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯单体为液体，不作为风险物质。 2.机油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”							

表 3-16 影响途径和风险防范措施

序号	风险事故	影响途径	风险防范措施
1	大气	塑料粒子、机油、包装材料、天然气、本项目产品等属可燃物，但在周边无明火或温度不是特别高的情况下，一般不会发生火灾事故，对周围环境影响不大。如遇明火、高热、与双氧水等氧化	生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力；在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位

		剂接触,有引起火灾、爆炸的危险,对大气环境造成污染。本项目废气治理设施出现故障,去除率达不到预期效果,导致废气事故性排放。废气发生事故性排放会导致短时间内项目地周边废气外排量增加,影响大气环境质量	按规定粘贴规定的物品标志,包装标志的粘贴要正确、牢固;发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。①大气:为确保处理效率,在车间设备检修期间,废气处理系统也应同时进行检修,日常应有专人负责进行维护。总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西,全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材。在存放仓库及使用区域预留消防安全通道,设置明显的警示牌,告诫禁止明火、禁止吸烟。②地表水、地下水及土壤:危废不得露天堆放,须存放于危废仓库,并张贴明显标注;出入库必须检查验收登记;遵守储存相关法律法规;做好四防措施。为防止废水泄漏污染地表水,需加强对废水收集管道的维护,加强各类废水的分流工作,落实雨污分流制,污水处理设备定期维护;配备专职管理人员。厂区需做好分区防渗,危废仓库需设置围堰,做好危废仓库“四防”措施,防止污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。③其他防治措施:为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故,发生风险事故后,泄露的液体必须进行收集,按危废处置要求委托危险废物处置单位处置,企业应按相关要求并根据实际情况编制突发环境事件应急预案,并按应急预案要求设置相关应急措施。
2	地表水、地下水、土壤	覆膜胶中的MDI、机油、危险废物等如发生泄漏,在无防渗措施或防渗措施破裂,或者未设置截流设施或围堰的情况下,通过溢流、下渗等途径,如果进入自然环境会污染水源,同时造成土壤变质,危害植被,造成环境污染。项目发生火灾、爆炸时,在事故处理过程中会产生消防废水,若不能及时收集或拦截将直接排入附近河流或经过雨水管网排入附近河流,影响地表水环境	

企业应根据《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)相关要求进行管理。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面,建立环保设施台账和维护管理制度,对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理,定期进行安全可靠性鉴定,设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度,落实安全隔离措施,实施现场安全监护,配齐应急处置装备,确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目分区防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的分区防渗要求,具体如下:

表 3-17 分区防渗参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术要求	防渗区域
重点防渗区	弱	难	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,	危废仓库、化学品仓库

	中~强	难	K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	生产车间
	中~强	难		
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	一般地面硬化	其余区域

6、总量控制指标

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7号）可知：“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障”。

本项目为扩建项目，根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的污染因子为：VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物，全厂纳入总量控制的污染因子为：VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物、COD_{Cr}、NH₃-N。全厂污染物总量控制方案见下表。

表 3-18 总量控制指标一览表

类型	污染物名称	现有项目许可排放量	现有项目实际达产量	本项目排放量	“以新带老”量	预测全厂总排放量	增减量	削减替代比例	削减替代量	总量控制建议值
废气	VOCs	5.259	1.466	3.783	1.466	3.783	-1.476	/	/	3.783
	SO ₂	0.164	0.164	/	/	0.164	/	/	/	0.164
	NO _x	1.534	1.534	/	/	1.534	/	/	/	1.534
	颗粒物	3.611	2.721	10.988	1.267	12.442	+8.831	/	/	12.442
废水	COD _{Cr}	0.790 (0.632)	0.432	0.121	/	0.553	-0.079	/	/	0.553
	NH ₃ -N	0.079 (0.045)	0.031	0.009	/	0.040	-0.005	/	/	0.040

注：1.现有项目许可排放量（）内为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值计算结果，其中氨氮分段限值权重相加，并根据（）内数据计算增减量；

2.本项目排放量为全厂复合墙板、塑木复合材料的排放量，因此，现有项目塑木复合材料涉及的污染物排放量需以新带老，仅保留电熔炉烟尘排放量（颗粒物 1.454t/a），根据验收检测结果，现有项目塑木复合材料涉及的污染物实际排放量为：VOCs1.466t/a、颗粒物为 1.267t/a。

3.本项目实施后全厂排放量较现有排放量增加，但因原企业审批的《年新增 800 万平方 SPC 地板技改项目》未实施且后续不再实施，因此原审批的 VOC 排放总量满足本项目实施后全厂总排放量。

从上表可知，项目实施后，全厂各污染物总量控制指标为 VOC3.783t/a、SO₂ 0.164t/a、NO_x 1.534t/a、颗粒物 12.442t/a、COD0.553t/a、NH₃-N0.040t/a，本项目实

施后，全厂 VOC 排放未超出企业现有总量指标 5.259t/a、COD 排放未超出企业现有总量指标 0.790t/a（折算后为 0.632t/a）、NH₃-N 排放未超出企业现有总量指标 0.079t/a（折算后为 0.045t/a），因此，无需进行区域替代削减。

四、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(全厂)	污染物项目	环境保护措施	执行标准		自行监测要求(监测频次)
				名称/文号	浓度限值	
大气环境	DA001(塑木投料粉尘排放口)	颗粒物	经布袋除尘装置处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	20mg/m ³	1次/年
	DA002(造粒废气排放口1)	非甲烷总烃	经旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年
		颗粒物			20mg/m ³	1次/年
	DA003(造粒废气排放口2)	非甲烷总烃	经旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年
		颗粒物			20mg/m ³	1次/年
	DA004(造粒废气排放口3)	非甲烷总烃	经旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年
		颗粒物			20mg/m ³	1次/年
	DA005(塑木挤出废气排放口1)	非甲烷总烃	经活性炭处理设施处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6000(无量纲)
	DA006(塑木挤出废气排放口2)	非甲烷总烃	经活性炭处理设施处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年
		臭气浓度			《a恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6000(无量纲)
	DA008(食堂油烟排放口)	食堂油烟	经油烟净化装置处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0mg/Nm ³	1次/年
DA009(复合墙板投料、开槽粉尘排放口)	颗粒物	经布袋除尘装置处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	20mg/m ³	1次/年	
DA010(复合墙板挤出、	非甲烷总烃	经活性炭处理设施处理后高	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60mg/m ³	1次/半年	

	覆膜废气排放口)	HCl	排	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.915mg/m ³ (25m)	1次/年
		氯乙烯			2.85mg/m ³ (25m)	1次/年
		臭气浓度			6000(无量纲)	1次/年
	DA011(复合墙板表面处理粉尘排放口)	颗粒物	经布袋除尘装置处理后高排	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	20mg/m ³	1次/年
	厂界	HCl	车间换气系统排出	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.20mg/m ³	1次/年
		氯乙烯			0.60mg/m ³	1次/年
		SO ₂			0.40mg/m ³	1次/年
		NO _x			0.12mg/m ³	1次/年
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1.0mg/m ³	1次/年
		非甲烷总烃		4.0mg/m ³	1次/年	
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20(无量纲)	1次/年			
厂区内无组织	VOCs	经车间换气系统排出	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	6mg/m ³ (监控点处1h平均浓度值)、20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	1次/年	
地表水环境	综合废水排放口 DW001	COD	喷淋废水经混凝沉淀处理后,50%回用于废气处理,50%与经隔油池、化粪池预处理达标的生活污水一并纳管,最终送入尖山污水处理厂处理,尖山污水处理厂尚有废水处理余量,处理能力较大。本项目废水排放量较小,废水纳管后不会对污水处理厂产生不良影响,纳管可行	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值)	500mg/L	1次/年
		NH ₃ -N		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35mg/L	
	雨水排放口 YS001	COD、SS	雨水经雨水管道收集后纳入	/	/	/

			市政雨水管网，排入附近水体			
声环境	设备	噪声	①加强设备日常检修和维护，保证设备正常运转，以免设备故障产生较大噪声；加强管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。②在车间安装隔声门窗，降低车间噪声对周围环境的影响。③对长时间在车间工作的员工配备噪声防护手段，如佩戴耳塞。④对废气处理装置风机加装隔声罩、减振装置等降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间 65dB、夜间 55dB	1次/季度
电磁辐射	/					
固体废物	本项目产生的一般固废外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理。					
土壤及地下水污染防治措施	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中的分区防渗要求，本项目危废仓库、化学品仓库等进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化。					
生态保护措施	本项目利用位于海宁市黄湾镇尖山新区仙侠路 117 号的现有厂房实施生产，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，营运期产生的废气、废水、固废均按要求处理，噪声达标排放，对生态影响较小。通过落实各项防治措施，使项目对生态环境影响降至最低。					
环境风险防范措施	生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力；在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间；装运应做到定车、定人；					

	<p>担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。</p> <p>①大气：废气治理措施必须确保正常运行；为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西，全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材。在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。</p> <p>②地表水、地下水及土壤：危废不得露天堆放，须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须检查验收登记；遵守储存相关法律法规；做好四防措施。为防止综合废水泄漏污染地表水，需加强对废水收集管道的维护，加强各类废水的分流工作，落实雨污分流制；配备专职管理人员。厂区需做好分区防渗。</p> <p>③其他防治措施：为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故，发生风险事故后，泄露的液体必须进行收集，按危废处置要求委托危险废物处置单位处置。</p> <p>此外，根据《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)和《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)，企业应落实环保设施安全生产工作要求，并委托有相应资质的设计单位对重点环保设施进行设计自行(或委托)开展安全风险评估。</p>																												
其他环境管理要求	<p>1、环保投资</p> <p>环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使该项目的发展与环境保护相协调，企业应该在废气处理、噪声防治、固废收集等环境保护工作上投入一定资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 “三同时”验收情况及环保投资估算表</p> <table border="1" data-bbox="306 1496 1401 1957"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染源分类</th> <th>污染防治措施</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>大气污染源</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>排风扇</td> <td>加强车间通风</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>布袋除尘装置、旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附装置、活性炭处理设施、排气筒等</td> <td>废气经废气处理装置处理后高空排放</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>地表水水污染源</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>生活污水</td> <td>依托现有隔油池、化粪池、污水管道</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>生产废水</td> <td>混凝沉淀池</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染源分类	污染防治措施	投资（万元）	一	大气污染源			1	排风扇	加强车间通风	2	2	布袋除尘装置、旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附装置、活性炭处理设施、排气筒等	废气经废气处理装置处理后高空排放	96	二	地表水水污染源			1	生活污水	依托现有隔油池、化粪池、污水管道	0	2	生产废水	混凝沉淀池	2
序号	污染源分类	污染防治措施	投资（万元）																										
一	大气污染源																												
1	排风扇	加强车间通风	2																										
2	布袋除尘装置、旋风分离器+湿式沉降室+旋流塔+静电烟尘净化器+活性炭吸附装置、活性炭处理设施、排气筒等	废气经废气处理装置处理后高空排放	96																										
二	地表水水污染源																												
1	生活污水	依托现有隔油池、化粪池、污水管道	0																										
2	生产废水	混凝沉淀池	2																										

三	固体废物		
1	一般固废	完善一般固废仓库，集中收集后外卖综合利用	1
2	危险废物	完善危废仓库，委托有资质单位处理	
3	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
四	噪声		
1	生产设备产生的噪声	减振垫、消声器、隔声罩，设备维护等	4
五	土壤、地下水		
1	土壤、地下水	分区防渗	1
合计	/		106

2、其他管理要求

厂方应加强环境保护意识，在项目实施后，厂方要重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理。必须严格落实环评提出的各项意见，执行环保“三同时”制度，做好“三废”污染防治工作；应定期向嘉兴市生态环境局海宁分局和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。同时项目完成后应及时组织自主验收。企业应对车间设备进行定期检修，保证其正常运行，进一步减小其对周围环境的影响。

以上评价结果是根据委托方提供的规模、布局做出的，如委托方扩大规模、改变布局，委托方必须按照环保要求重新申报。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目排污许可类别见下表。

表4-2 项目排污许可类别统计表

类别		重点管理	简化管理	登记管理
项目内容				
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

本项目属于年产1万吨以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，需进行排污许可简化管理。

企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时更新基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，完善各项规章制度，完善环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，完善各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建

	立日常档案，做好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台帐。
--	--

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	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	1.466	5.259	/	3.783	1.466	3.783	+2.317
	油烟	0.027	0.032	/	0.002	/	0.029	+0.002
	颗粒物	2.721	3.611	/	10.988	1.267	12.442	+9.721
	SO ₂	0.164	0.164	/	/	/	0.164	/
	NO _x	1.534	1.534	/	/	/	1.534	/
	氯化氢	/	/	/	0.00094	/	0.00094	+0.00094
	氯乙烯	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
废水	COD	0.432	0.790 (0.632)	/	0.121	/	0.553	+0.121
	NH ₃ -N	0.031	0.079 (0.045)	/	0.009	/	0.040	+0.009
一般工业固体废物	金属边角料	0 (495)	0 (500)	/	/	/	0 (495)	/
	一般包装材料	0 (3)	0 (8.831)	/	0 (8.0)	/	0 (11.0)	+0 (8.0)
	废太阳能玻璃管	0 (91)	0 (200)	/	/	/	0 (91)	/
	废布袋	/	/	/	0 (0.6)	/	0 (0.6)	+0 (0.6)
危险废物	吸气剂废包装材料	0 (0.5)	0 (1.2)	/	/	/	0 (0.5)	/
	危险废包装	0 (0.01)	0 (9.6)	/	0 (2.0)	/	0 (2.01)	+0 (2.0)
	废油剂	0 (2.3)	0 (2.5)	/	/	/	0 (2.3)	/
	废活性炭	0 (8.9)	0 (36.66)	/	0 (75.244)	0 (8.9)	0 (75.244)	+0 (66.344)

废过滤材料	/	/	/	0 (0.12)	/	0 (0.12)	+0 (0.12)
高压静电废物	/	/	/	0 (4.378)	/	0 (4.378)	+0 (4.378)
污泥	/	/	/	0 (12.163)	/	0 (12.163)	+0 (12.163)
废覆膜胶	/	/	/	0 (0.1)	/	0 (0.1)	+0 (0.1)
废机油	/	/	/	0 (0.5)	/	0 (0.5)	+0 (0.5)
废油桶	/	/	/	0 (0.032)	/	0 (0.032)	+0 (0.032)
含油废抹布	0 (0.01)	0 (0.1)	/	0 (0.005)	/	0 (0.015)	+0 (0.005)
生活垃圾	0 (91)	0 (144)	/	0 (10.5)	/	0 (101.5)	+0 (10.5)
<p>注：1.固体废物（）内的为产生量；</p> <p>2.废水现有工程许可排放量为《排污权出让缴费核定通知书》（编号：20220473）中数据，（）内为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂水污染物排放限值计算结果，其中氨氮分时段限值权重加和。</p>							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①