

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产矿井用负压自动门门板、门框 50 万平方米、
碳晶复合板 30 万平方米扩建项目

建设单位(盖章): 海宁顺和包装材料有限公司

编制日期: 2024 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海宁顺和包装材料有限公司年产矿井用负压自动门门板、门框 50 万平方米、碳晶复合板 30 万平方米扩建项目			
项目代码	2311-330481-07-02-325687			
建设单位联系人	金**	联系方式	136****1525	
建设地点	海宁市尖山新区春富路 17 号			
地理坐标	(东经 120 度 49 分 30.613 秒, 北纬 30 度 19 分 55.036 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	53 塑料制品业 292	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	海宁市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2311-330481-07-02-325687	
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	60	
环保投资占比(%)	2	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(亩)	11.8	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水达标纳管排放,不属于工业废水直排建设项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存储量未超过其临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否	
注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。				

	<p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>1.规划名称：海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030年）；</p> <p>2.规划审批机关：海宁市人民政府；</p>
规划环境影响评价情况	<p>1.规划环评文件名称：《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</p> <p>2.召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>3.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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1 海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）</p> <p>（1）规划性质和目标</p> <p>为了促进整合提升后的海宁经济开发区尖山新区的可持续协调发展，同时结合海宁市环保管理部门管理需要，由浙江省海宁经济开发区管理委员会组织，海宁市尖山新区管理委员会（海宁经济开发区尖山新区的属地管辖单位）协助，编制了《海宁经济开发区尖山新区总体规划（2016-2030 年）》，根据规划，尖山新区性质定位：海宁城市副中心和钱江门户，总部商务基地，以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城。</p> <p>（2）产业导向</p> <p>规划重点发展三种产业经济：①先进制造业经济；②现代服务经济，包括高品质的商贸服务、环境优先型房地产业、完善的生产性服务业等；③特色鲜明的旅游休闲经济，包括商务休闲经济、运动休闲经济、旅游度假经济等。</p> <p>规划工业区将逐步建设成以“汽车及关键零部件、新能源利用（风能、太阳能）、机械装备（特种设备）、新材料”等先进制造业为主导的产业。</p> <p>（3）规模</p> <p>规划到 2016 年底，尖山新区城市建设用地 1588.5 公顷，人口规模 34789 人，其中居住人口约 5000 人。</p>

规划到2030年，城市建设用地面积为3334.8公顷，人口规模为12万人，其中第二产业关联人口为6.0~7.5万人，生产型服务业3.0~5.0万人，城市居民约1.5-2.0万人。

（4）总体功能结构

规划形成“一心两轴四片区”的功能结构。

“一心”：公共服务中心，重点发展商贸商务服务业、文化娱乐、生态休闲等功能，承担新城主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用；“两轴”：杭州湾大道发展轴、新城路发展轴；“四片区”：生态休闲片区、居住生活片区、总部基地片区和产业功能片区。

（5）工业用地规划

规划工业用地1086hm²，总体上分成两大产业片区：①东部工业片区：位于六平申线以东。以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，发展无污染和轻污染制造业；②南部工业片区：六平申河以西、杭州湾大道-芙蓉河以南、嘉绍高速公路以东区域为南部工业片区，主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展光电产业、汽车及配件、新能源、新材料、机械制造等产业，提升整体综合竞争力。

规划符合性分析：本项目位于海宁市尖山新区春富路17号，位于产业功能片区，项目所在地块用地性质规划为二类工业用地。本项目属于C2922塑料板、管、型材制造，属于二类工业，符合所在分区的产业导向，因此，项目建设符合海宁市尖山新区总规划。

2 《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》“六张清单”修订稿

根据最新修订的《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》“六张清单”修订稿及审查意见，本项目所在区域属于海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003），与该规划环评“六张清单”修订稿主要内容相关符合性分析如下表。

表 1-2 “六张清单”主要条款符合性分析

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
生态空间清单	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，新增污染物 VOCs 按 1:1 进行替代削减，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事矿井用负压自动门门板、门框以及碳晶复合板的生产加工，已经海宁市经济和信息化局备案，位于产业集聚重点管控单元，本项目不属于涉 VOCs 重污染项目，新增 VOCs 以 1:1 比例进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤。	符合
	6、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、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住区尚有一定距离，规划较合理。	符合
	1、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。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	项目实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
环境风险防	1、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。	不涉及。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制	本项目生产过程涉及的风险物质主要为液压油、机油、危险废物，要求企业在厂区内外配备	符合

		<p>控</p> <p>定, 建立常态化的企业隐患排查整治监管机制, 加强风险防控体系建设。</p>	<p>应急物资, 定期维护废气处理设施, 加强员工日常管理和安全知识培训, 同时加强演练, 提升应对突发环境事件的处置能力。</p>	
	资源开发效率要求	<p>推进工业集聚区生态化改造, 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型工业园区建设, 落实煤炭消费减量替代要求, 提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目严格控制水、电使用, 生产过程中无需燃煤, 后续生产将严格落实清洁生产理念, 强化对节能减排的管理。</p>	符合
	总量管控限值清单	<p>根据规划环评, 本项目所在区域各污染物总量管控限值为(规划2030年): COD_{Cr} 299.658t/a、NH₃-N 29.966t/a、TP2.997t/a、SO₂ 378.987t/a、NO_x 612.06t/a、烟粉尘 460.331t/a、VOCs 1212.280t/a、危险废物管控总量限值 81100t/a。</p>	<p>本项目新增污染物 VOCs 按 1:1 进行替代削减, COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域平衡替代削减, 符合总量控制要求。本项目实施后不会超出所在区域各污染物总量管控限值。</p>	符合
	禁止准入类产业	<p>1.禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛, 控制新增污染物排放量。</p>	<p>本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造, 不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业, 项目新增污染物 VOCs 按 1:1 进行替代削减, COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域平衡替代削减, 符合总量控制要求。</p>	符合
	环境准入负面清单	<p>1.严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目, 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p>	<p>本项目从事矿井用负压自动门门板、门框以及碳晶复合板的生产加工, 不属于涉 VOCs 重污染项目, 已经海宁市经济和信息化局备案, 位于产业集聚重点管控单元, 新增 VOCs 以 1:1 的比例进行区域替代削减, 符合总量控制要求。</p>	符合
	其他	<p>1.优化产业布局和结构, 实施分区差别化的产业准入条件。</p>	<p>对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目属于二类项目, 符合产业准入条件。</p>	符合
		<p>2.所有改、扩建耗煤项目, 严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求, 且排污强度、能效和碳排放水平须达到国内先进水平。</p>	<p>本项目不耗煤。</p>	符合
		<p>3.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、生态绿地等隔离带。</p>	<p>本项目用地为工业用地, 属于第二类用地, 与居住区尚有一定距离, 规划较合理。</p>	符合

	<p>规划环评及审查意见符合性分析:</p> <p>根据前述分析, 本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号, 项目所在地的用地性质规划为二类工业用地。本项目从事矿井用负压自动门门板、门框以及碳晶复合板的生产加工, 属于二类工业, 不属于所在分区的禁止类型, 符合所在分区的产业导向, 因此, 项目建设符合海宁市尖山新区总体规划环评及其审查意见的要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号, 根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目所在区域属于“海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048120003) ”, 具体三线一单内容如下:</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域, 是保障和维护国家生态安全的底线和生命线, 实行最严格的保护。根据《生态保护红线划定指南》要求, 海宁市共划定 4 个陆域生态保护红线区域, 分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区, 总面积为 12.17 平方公里, 占市域国土总面积的 1.41%。生态保护红线调整评估完成后, 本部分内容将直接引用最新成果。</p> <p>符合性分析: 本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号, 对照《海宁市生态保护红线划定方案》、《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2080 号) 及“三区三线”划定成果, 所在区域为工业区, 不触及生态保护红线和永久基本农田。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>1) 大气环境质量底线</p> <p>以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点, 结合海宁市大气环境治理相关工作部署, 分阶段确定海宁市大气环境质量底线目标:</p> <p>到 2020 年, $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 $35\mu g/m^3$ 及以下, O_3 污染恶化趋势基本得到遏制, 其他污染物稳定达标, 空气质量优良天数比例达到 90%。</p>

到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度稳定达到 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以下，O₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90% 以上。

到 2035 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。

2) 水环境质量底线

按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。

到 2020 年，海宁自来水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 60% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60% 以上。

到 2025 年，海宁自来水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85% 以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100% 达标。

到 2035 年，海宁自来水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。

3) 土壤环境风险防控底线

按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合浙江省、嘉兴市和海宁市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92% 以上。到 2030 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达 95% 以上。

符合性分析：本项目所在区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求；地表水水质监测断面的水污染因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则项目各项污染物均能实现稳定达标排放，不会改变项目所在区域环境质量等级。

(3) 资源利用上线目标

1) 能源(煤炭)资源利用上线目标

根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(中发〔2018〕17号)、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(浙政发〔2017〕19号)和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定海宁市能源利用上线：到2020年，海宁全市累计腾出用能空间55.5万吨标准煤以上；能源消费总量达到370万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到8.6%、22.7%。

2) 水资源利用上线目标

根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴自来水局关于下达2020年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等要求：到2020年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在3.8422亿立方米和1.6775亿立方米以内（无地下水取水），万元GDP用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低22%和16%以上（国内生产总值、工业增加值为2015年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至0.659以上。

3) 土地资源利用上线目标

衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到2020年，海宁市耕地保有量不少于47.36万亩，基本农田保护面积41.60万亩。2020年海宁市建设用地总规模控制在35.70万亩以内，土地开发强度控制在28.8%以内，城乡建设用地规模控制在30.10

万亩以内。到 2020 年, 海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米, 人均城镇工矿用地控制在 130 平方米, 万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。

符合性分析: 本项目所用能源为电能, 且用量较少; 供水管网可以满足用水需求; 利用位于海宁市尖山新区春富路 17 号现有厂区厂房实施建设, 不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线, 不触及资源利用上线。

(4) 环境管控单元划定

本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号, 属于“海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元 (ZH33048120003)”, 准入要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 海宁市环境管控单元生态环境准入清单

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、优化产业布局和结构, 实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造, 不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目, 控制三类工业项目布局范围和总体规模, 鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法; 提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛, 控制新增污染物排放量。	本项目从事矿井用负压自动门门板、门框以及碳晶复合板的生产加工, 不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业, 污染物排放对周围环境影响不大, 新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目, 新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区, 严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事矿井用负压自动门门板、门框以及碳晶复合板的生产加工, 不属于涉 VOCs 重污染企业, 拟建地位于产业集聚重点管控单元, 新增 VOCs 以 1:1 的比例进行区域替代削减, 符合总量控制要求。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目, 严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求, 且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤。	符合
	6、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、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地, 属于第二类用地, 与居住区尚有一定距离, 规划较合理。	符合

污染物排放管控	1、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。	本项目新增污染物排放量按要求进行替代削减。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
环境风险防控	1、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。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为液压油、机油、生产过程产生的危险废物，要求企业制定突发环境事件应急预案，在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。		
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合

因此，本项目符合“海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003）”总体准入要求。

2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）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》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见表1-4。

表 1-4 本项目与浙环发〔2021〕10号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	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。	本项目水性胶水 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂 VOCs≤50g/L 的要求，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的	符合

		所列项目。	
2	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。	根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目 VOCs 新增总量进行区域平衡替代削减。	符合
3	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。	本项目未使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目有机废气收集采用局部集气罩，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 要求。	符合
5	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。	本项目有机废气采用“滤网过滤+活性炭”处理，活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。	符合

6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。 VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目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。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。	符合
---	--	---	----

3、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》

本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
优化产业结构调整	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	本项目产品不属于国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。项目符合海宁市总量控制相关要求。	符合
全面加强无组织排放控制	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。	本项目可能产生 VOCs 的生产区域和工段均设置废气收集装置，并将废气收集后有效处理。	符合
推进建设适宜高效	对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，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，	项目挤出废气通过集气罩收集后经“滤网过滤+活性炭”装置处理后排气筒排放，治理技	符合

	治理设施	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；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	术合理可行，项目定期更换活性炭。	
--	------	---	------------------	--

4、《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》

本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
废气收集设施	治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	项目挤出工序上方设置集气罩收集废气，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。同时能满足排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 要求。	符合
有机废气治理设施	治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，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 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、	项目挤出废气收集后经“滤网过滤+活性炭”装置处理后不低于 20m 高排气筒高空排放，治理技术合理可行，可实现废气稳定达标排放。	符合

	检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。		
--	---	--	--

5、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》主要条款符合性分析

第 11 条 禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、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。

第 13 条 禁止新建、迁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。

符合性分析：本项目从事矿井用负压自动门门板、门框、碳晶复合板的生产加工，项目拟建地位于海宁市尖山新区春富路17号，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于“两高”项目，符合产业政策，本项目实施符合《<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》要求。

6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）符合性分析

表 1-7 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
（一） 低效治 理设施 升级改 造行动	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。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	项目挤出废气收集后经“滤网过滤+活性炭”装置处理后排气筒排放。不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合

		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。		
	(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。	本项目不涉及溶涂料、油墨、溶剂型胶粘剂的使用。	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。	本项目有机废气排放量较少，污染物浓度低，不属于重点排污单位，因此。不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合

7、《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（2018 年）

符合性

与《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（2018 年）符合性分析见表 1-8。

表 1-8 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物 (VOCs) 深化治理要求》符合性分析

内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
加强源头控制	1	禁止从事再生胶生产。	不涉及。	/
	2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料，限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。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。	本项目不使用废塑料，原材料均为新料。本项目不涉及再生胶以及其他加工过程中产生较大臭味的原料，不从事电缆线制造，不涉及露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	3	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。	企业原料具备正规厂家的供货信息，并建立管理台账。	符合
	4	规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	不涉及。	/
加强废气收集	5	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。	本项目挤出废气通过“滤网过滤+活性炭”装置处理后通过不低于 20m 高排气筒高空排放。	符合
	6	橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。	本项目不属于橡胶制品。	/
	7	橡胶制品生产过程实施设备或生产线局部密闭的，最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 90%。	本项目不属于橡胶制品。	/
	8	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%。挤压、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；注射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。	项目挤出车间要求设置为封闭车间（车间进、出口设置移门或软帘），并在废气产生点上方安装集气罩收集，废气收集率不低于 85%。	符合
提升废气处理水平	9	橡胶制品生产炼胶废气粉尘含量大，应优先设置高效除尘装置，炼胶废气宜使用“布袋除尘+介质过滤+沸石吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺；在规模不大、	本项目不属于橡胶制品。	/

		周边环境不敏感的情况下的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化和吸附等多技术联用处理技术；废气处理设施恶臭污染物总净化效率不低于 75%。		
	10	橡胶制品生产胶片风冷、压延、硫化废气可采用生物处理、低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化等低浓度气体除臭处理技术，但应与喷淋吸收工艺进行联用，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目不属于橡胶制品。	/
	11	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。	本项目各产生粉尘的工序配套安装了除尘装置，并配套在线清灰装置。	符合
	12	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%。	项目挤出废气采用“滤网过滤+活性炭”装置处理，废气处理设施净化效率不低于 70%。	符合
	13	塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“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%。	本项目不涉及发泡。	/
	14	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。	本项目不涉及废塑料加工。	/
	15	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。	挤出废气通过“滤网过滤+活性炭”处理装置处理后通过不低于 20m 高排气筒高空排放。	符合
加强日常管理	16	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。	本次评价要求企业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	符合

			地生态环境部门进行报告并备案。	
17	设计含 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。	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。	本次评价要求企业设计含 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。	符合
18	按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	本次评价要求企业按要求设置危险废物暂存间，危险废物储存和管理。	符合

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。

8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《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，其符合性分析见表 1-9。

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》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	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
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；	项目不涉及风冷设备	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；	项目不涉及造粒工序，挤出废气经集气罩收集	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	项目废气采取集气罩收集，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	符合
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	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	项目采用吸附法，但废气不属于含尘、高湿废气、高温废气，处理工艺适宜高效	符合

			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；		
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 HJ 944 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吸附装置处理有机废气。本项目实施后按照 HJ 944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年	符合

9、与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》(浙发改社会(2023)100号)符合性分析

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号，不在核心监控区内，因此，无需进行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析。

10、与《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37号）文件符合性分析

（1）适用范围

嘉兴市大运河核心监控区（包括拓展河道监控区）内国土空间用途、空间形态和景观风貌管控以及国土空间规划编制、实施和监管应遵循本细则。

（2）管控分区划定规则

1) 起始线和终止线划定规则

以河道临水边界线为起始线，以具体地物或地形(道路、河流、桥梁、自

然山体、建（构）筑物外围界线等）实际使用的地理空间边界为终止线。建立起始线、终止线数据库，纳入嘉兴市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。因岸线整治、河道改道等情况改变河道临水线的，起始线及核心监控区范围原则上不作调整。

2) 核心监控区范围划定规则

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。

京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。

3) 滨河生态空间范围划定规则

原则上除城镇建成区外，京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 300 米内的范围划定为滨河生态空间。对于自然条件良好、生态功能突出的河湖滨岸重点区域，滨河生态空间范围可不限于 1000 米。

符合性分析：本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号，对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号文件，本项目不在划定范围内的核心监控区范围内，因此不需对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号）文件。

11、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)（浙江省人民政府令第 388 号）审批原则符合性分析

（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

《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 9 月由海宁市人民政府批复发布（海政发〔2020〕40 号）。根据前述分析，本项目的建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的生态保护红线、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>(2) 排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准</p> <p>根据本环评提出要求，在完善落实有关环保治理措施的基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。</p>															
	<p>(3) 排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求</p> <p>企业全厂污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目新增污染物 VOCs 按 1:1 进行替代削减，COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。</p>															
	<p>(4) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求</p> <p>本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号，根据《海宁经济开发区尖山新区总体规划》，项目所在地块规划为工业用地，符合海宁经济开发区尖山新区总体规划的相关要求。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》相关内容，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，属于“允许类”项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条要求。</p>															
	<p>12、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求，本项目符合性分析具体见下表。</p>															
	<p>表 1-10 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境保护措施的有效性</td><td>本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响评价结论的科学性</td><td>本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	内容	本项目情况	是否符合	建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。	符合	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。	符合	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。	符合
内容	本项目情况	是否符合														
建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。	符合														
环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。	符合														
环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合														
环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。	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	选址符合规划，厂区布置合理。本项目属于C2922 塑料板、管、型材制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、区落后产能限制类、淘汰类项目。	不属于不予批准的情形
	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	本项目生活污水经过化粪池预处理后纳管排放，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均通达标排放；通过对噪声采取隔声、降噪等措施后，外排噪声对均能达标排放；固废可做到无害化处置。因此本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	不属于不予批准的情形
	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	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放达到国家和浙江省排放标准。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建，现有项目未实施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、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	报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。	不属于不予批准的情形
	因此，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017年07月16日修正版）的要求。		

二、建设项目工程分析

2.1 环境影响评价分类管理类别判定说明

海宁顺和包装材料有限公司成立于 2013 年 3 月 7 日，位于海宁市尖山新区春富路 17 号。企业于 2013 年 8 月委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《海宁顺和包装材料有限公司年产 4000 吨新型包装材料项目环境影响报告表》，经审批生产规模为年产 4000 吨新型包装材料，该项目实际未实施，后续也不再实施。

根据市场发展需要，企业计划投资 3000 万元，利用现有空置厂房，购置自动配料机、挤出机、切割机、组装线、贴膜机等设备，形成年产矿井用负压自动门门板、门框 50 万平方米、碳晶复合板 30 万平方米的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目涉及类别为“二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，判定环评类别为“环境影响报告表”，依据“《关于要求批准<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）>的请示》（海开发委〔2018〕94 号）”和“海宁市人民政府关于同意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）的批复（海政函〔2018〕89 号）”的规定，本项目属于环评审批负面清单内的相关类型（新增 VOCs 排放量），因此，本项目不予以降级，应编制环境影响报告表。

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

表 2-1 项目内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	矿井用负压自动门门板、门框、碳晶复合板的生产加工	企业利用现有空置厂房，总投资 3000 万元，购置自动配料机、挤出机、切割机、组装线、贴膜机等设备，形成年产矿井用负压自动门门板、门框 50 万平方米、碳晶复合板 30 万平方米的生产能力。
公用工程	供电	由当地供电部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	厂区排水实行雨污分流，生活污水纳入市政污水管网，雨水纳入市政雨污水管网。
环保工程	废水	仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。
	噪声	选用低噪设备，设备定期维护，避免运行异常等。

		废气	拆包投料粉尘收集后通过布袋除尘装置处理后排气筒 DA001 排放； 钙粉粉料入仓粉尘经过高效脉冲式袋式除尘器处理后无组织排放； PVC、竹木粉、回用粉料入仓粉尘分别通过泄压口高效滤袋过滤后无组织排出； 混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉粉尘分别经过高效滤袋处理后无组织排放； 挤出废气收集后通过“滤网过滤+活性炭”处理后排气筒 DA002 排放； 食堂油烟收集经过油烟净化器处理后排气筒 DA003 排放。
		固废	厂区设有一般固废仓库（占地约 15m ² ，位于厂区南侧）和危废仓库（占地约 10m ² ，位于厂区南侧）。
		其他	落实分区防渗，危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理，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。
		风险防范措施	落实风险防范措施，配备相应应急物资。
辅助工程	办公区		位于厂区东北侧。
储运工程	物料		项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
依托工程	废水		依托海宁市尖山污水处理厂集中处理后排放。

2.2.2 产品方案

表 2-2 本项目实施前后主要产品方案表

序号	产品名称	设计年生产时间 (d)	产品计量单位	生产规模			备注	其他
				实施前	实施后	变化量		
1	新型包装材料	300	吨/年	4000	0	-4000	未实施， 本项目实施后将不再实施	/
2	矿井用负压自动门门板、门框	300	万平方米/年	0	50	+50	/	自产板材宽 0.5m，每平方米重量约 20.4kg，折重量 10200t (不含门锁等配件)
3	碳晶复合板	300	万平方米/年	0	30	+30	/	碳晶复合板板材宽 1m，每平方米重量约 5.07kg (不含饰面膜重量)，折重量 1520t

2.2.3 主要设施及设施参数

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号	单位	本项目数量	其他
生产设备							
1	挤出线	投料	投料系统	定制	套	5	3 套为粉料投料、2 套为固体原料投料
2		配料	配料机	定制	台	1	/

3		混料	混料机	定制	台	6	/	
4		筛粉	振动筛	定制	台	1	/	
5		挤出	挤出机	SJZ-92 型		台	5	用于矿井用负压自动门门板、门框生产
6		挤出	挤出机	SJZ-80 型		台	1	用于碳晶复合板生产
7	切割	切割	切割机	一体式	台	4	采用无尘切割机静压刀片切割	
8			异形切割机	一体式	台	1		
9	组装	组装	组装线	自动式	台	1	/	
10	冷压	冷压	冷压机	伺服油压	台	2	/	
11	贴膜	贴膜	贴膜机	定制	台	2	/	
12	破碎、磨粉	破碎、磨粉	破碎磨粉一体机	/	台	1	/	
公用设备								
13	公用单元	供压缩空气	空压机	BG50APM11	台	3	/	
14		废气处理	废气处理设施	有机废气处理	台	1	/	
15		废气处理	废气处理设施	粉尘废气处理	台	13	/	
16		冷却	循环水泵	KQW65/250-2.2/4	台	1	/	
17		冷却	冷却塔	80t/h	台	1	/	
18		供配电	变压器	SCB14-1000/20	台	1	/	
19		储存	PVC 筒仓	55m ³	个	1	/	
20		储存	竹木粉筒仓	40m ³	个	1	/	
21		储存	钙粉筒仓	55m ³	个	1	/	
22		储存	回用筒仓	40m ³	个	1	/	
23		物料输送	粉料真空输送设备	定制	套	4	/	
24		物料输送	螺杆输送设备	定制	套	6		

主要生产设备生产能力与产能匹配性见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备与产能匹配性

产品	设备	设备数量	平均生产能力	年运行时间	年生产能力	年设计产品方案	产能匹配性
矿井用负压自动门门板、门框	挤出机	5 台	315kg/h	7200h	11340t	10200t	符合
碳晶复合板	挤出机	1 台	235kg/h	7200h	1692t	1520t	符合

2.2.4 主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

生产单元	种类	名称	计量单位	本项目设计年使用量	包装规格	最大存放量	其他
矿井用负压自动门门板、门框生产设备	原料	PVC 树脂	吨	3820	1 吨/袋	100	新料、粉状
		竹木粉	吨	5541	1 吨/袋	200	/
		钙锌稳定剂	吨	843	25 千克/袋	50	主要成分：硬脂酸锌 40%、硬脂酸钙 20%、硬脂酸 10%、水滑石 15%、聚乙烯蜡 10%、抗氧剂 5%
		小计	吨	10204	/	/	/
	辅料	智能闭锁配件	万套	50	/	20	/
		机油	吨	0.1	25 千克/桶	0.1	/
碳晶复合板	原料	碳晶颗粒	吨	30	25 千克/袋	10	/
		PVC 树脂	吨	410	1 吨/袋	100	新料、粉状
		钙粉	吨	820	1 吨/袋	55	/
		硬脂酸	吨	61	25 千克/袋	25	颗粒状
		钙锌稳定剂	吨	200	25 千克/袋	50	主要成分：硬脂酸锌 40%、硬脂酸钙 20%、硬脂酸 10%、水滑石 15%、聚乙烯蜡 10%、抗氧剂 5%
		小计	吨	1521	/	/	/
	辅料	饰面膜	万平方米	310	/	150	50 克/平方米
		水性胶水	吨	2	25 千克/桶	2	/
		机油	吨	0.1	25 千克/桶	0.1	/
		液压油	吨	0.1	25 千克/桶	0.1	/
公用工程	能资源	水	吨	12270	/	/	生活用水、冷却用水
		电	万度	384	/	/	/

主要原辅材料介绍

(1) PVC 树脂

物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46g/cm³，折射率 1.544(20℃) 不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。PVC 分解温度可达 300℃以上。

(2) 水性胶水

根据 MSDS，本项目所用水性胶水为白色液体，pH 为 7.5，密度为 1200g/L，其

	<p>成分为水性氯丁胶 35-45%、水性树脂 10-20%、去离子水 45-60%，VOCs 含量为 22g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中水基型胶粘剂 VOCs≤50g/L 的要求。</p> <p>(3) 碳晶颗粒</p> <p>碳晶是一种改性提纯碳素颗粒发热产品，是以短丝碳纤维改性软化后进行提纯、球磨处理，制成的微晶颗粒。</p> <h3>2.2.5 生产组织与劳动定员</h3> <p>本项目实施后新增职工 50 人，年工作天数约 300 天，三班制生产，每班工作时间 8 小时，厂区设置食堂，不设置宿舍。</p> <h3>2.2.6 项目厂区平面布置</h3> <p>本项目实施地址为海宁市尖山新区春富路 17 号，由北向南依次为仓库、综合楼、生产车间。</p> <p>生产车间共 3 层，楼层总高 15 米，本项目位于 1F，车间外东侧从北向南依次为投料口、筒仓、混料机，车间内东侧从北向南依次为配料机、破碎磨粉一体机、振动筛，车间内西侧为挤出机、贴膜机、切割机、组装线，2F、3F 出租给浙江鑫威装饰材料股份有限公司。有机废气排气筒位于生产车间西侧房顶，投料粉尘排气筒位于车间东北侧房顶，食堂油烟排气筒位于综合楼房顶。同时设有一般固废仓库（占地约 15m²，位于厂区南侧）和危废仓库（占地约 10m²，位于厂区南侧）。总体车间布置较为合理，车间平面布置见附图 4。</p>
工艺流程和产排污环节	<h3>2.3 工艺流程和产排污环节</h3> <p>本项目从事矿井用负压自动门门板、门框及碳晶复合板的生产，产品生产工艺及产污环节见下图。</p> <p>(1) 矿井用负压自动门门板、门框生产工艺流程</p> <pre> graph LR A["PVC 树脂、竹木粉"] --> B["拆包投料"] B --> C["筒仓"] C --> D["混合搅拌"] D --> E["筛粉"] E --> F["挤出"] F --> G["冷却"] G --> H["切割"] H --> I["装配"] I --> J["成品"] B --> K["拆包投料"] K --> L["颗粒物"] L --> M["冷却水"] M --> N["冷却"] N --> O["冷却水"] O --> P["冷却"] P --> Q["冷却水"] Q --> R["冷却"] R --> S["冷却水"] S --> T["冷却"] T --> U["冷却水"] U --> V["冷却"] V --> W["冷却水"] W --> X["冷却"] X --> Y["冷却水"] Y --> Z["冷却"] Z --> AA["冷却水"] AA --> BB["冷却"] BB --> CC["冷却水"] CC --> DD["冷却"] DD --> EE["冷却水"] EE --> FF["冷却"] FF --> GG["冷却水"] GG --> HH["冷却"] HH --> II["冷却水"] II --> JJ["冷却"] JJ --> KK["冷却水"] KK --> LL["冷却"] LL --> MM["冷却水"] MM --> NN["冷却"] NN --> OO["冷却水"] OO --> PP["冷却"] PP --> QQ["冷却水"] QQ --> RR["冷却"] RR --> SS["冷却水"] SS --> TT["冷却"] TT --> UU["冷却水"] UU --> VV["冷却"] VV --> WW["冷却水"] WW --> XX["冷却"] XX --> YY["冷却水"] YY --> ZZ["冷却"] ZZ --> AA1["冷却水"] AA1 --> BB1["冷却"] BB1 --> CC1["冷却水"] CC1 --> DD1["冷却"] DD1 --> EE1["冷却水"] EE1 --> FF1["冷却"] FF1 --> GG1["冷却水"] GG1 --> HH1["冷却"] HH1 --> JJ1["冷却水"] JJ1 --> KK1["冷却水"] KK1 --> LL1["冷却"] LL1 --> MM1["冷却水"] MM1 --> NN1["冷却"] NN1 --> OO1["冷却水"] OO1 --> PP1["冷却"] PP1 --> QQ1["冷却水"] QQ1 --> RR1["冷却"] RR1 --> SS1["冷却水"] SS1 --> TT1["冷却"] TT1 --> UU1["冷却水"] UU1 --> VV1["冷却"] VV1 --> WW1["冷却水"] WW1 --> XX1["冷却"] XX1 --> YY1["冷却水"] YY1 --> ZZ1["冷却"] ZZ1 --> AA2["冷却水"] AA2 --> BB2["冷却"] BB2 --> CC2["冷却水"] CC2 --> DD2["冷却"] DD2 --> EE2["冷却水"] EE2 --> FF2["冷却"] FF2 --> GG2["冷却水"] GG2 --> HH2["冷却"] HH2 --> JJ2["冷却水"] JJ2 --> KK2["冷却水"] KK2 --> LL2["冷却"] LL2 --> MM2["冷却水"] MM2 --> NN2["冷却"] NN2 --> OO2["冷却水"] OO2 --> PP2["冷却"] PP2 --> QQ2["冷却水"] QQ2 --> RR2["冷却"] RR2 --> SS2["冷却水"] SS2 --> TT2["冷却"] TT2 --> UU2["冷却水"] UU2 --> VV2["冷却"] VV2 --> WW2["冷却水"] WW2 --> XX2["冷却"] XX2 --> YY2["冷却水"] YY2 --> ZZ2["冷却"] ZZ2 --> AA3["冷却水"] AA3 --> BB3["冷却"] BB3 --> CC3["冷却水"] CC3 --> DD3["冷却"] DD3 --> EE3["冷却水"] EE3 --> FF3["冷却"] FF3 --> GG3["冷却水"] GG3 --> HH3["冷却"] HH3 --> JJ3["冷却水"] JJ3 --> KK3["冷却水"] KK3 --> LL3["冷却"] LL3 --> MM3["冷却水"] MM3 --> NN3["冷却"] NN3 --> OO3["冷却水"] OO3 --> PP3["冷却"] PP3 --> QQ3["冷却水"] QQ3 --> RR3["冷却"] RR3 --> SS3["冷却水"] SS3 --> TT3["冷却"] TT3 --> UU3["冷却水"] UU3 --> VV3["冷却"] VV3 --> WW3["冷却水"] WW3 --> XX3["冷却"] XX3 --> YY3["冷却水"] YY3 --> ZZ3["冷却"] ZZ3 --> AA4["冷却水"] AA4 --> BB4["冷却"] BB4 --> CC4["冷却水"] CC4 --> DD4["冷却"] DD4 --> EE4["冷却水"] EE4 --> FF4["冷却"] FF4 --> GG4["冷却水"] GG4 --> HH4["冷却"] HH4 --> JJ4["冷却水"] JJ4 --> KK4["冷却水"] KK4 --> LL4["冷却"] LL4 --> MM4["冷却水"] MM4 --> NN4["冷却"] NN4 --> OO4["冷却水"] OO4 --> PP4["冷却"] PP4 --> QQ4["冷却水"] QQ4 --> RR4["冷却"] RR4 --> SS4["冷却水"] SS4 --> TT4["冷却"] TT4 --> UU4["冷却水"] UU4 --> VV4["冷却"] VV4 --> WW4["冷却水"] WW4 --> XX4["冷却"] XX4 --> YY4["冷却水"] YY4 --> ZZ4["冷却"] ZZ4 --> AA5["冷却水"] AA5 --> BB5["冷却"] BB5 --> CC5["冷却水"] CC5 --> DD5["冷却"] DD5 --> EE5["冷却水"] EE5 --> FF5["冷却"] FF5 --> GG5["冷却水"] GG5 --> HH5["冷却"] HH5 --> JJ5["冷却水"] JJ5 --> KK5["冷却水"] KK5 --> LL5["冷却"] LL5 --> MM5["冷却水"] MM5 --> NN5["冷却"] NN5 --> OO5["冷却水"] OO5 --> PP5["冷却"] PP5 --> QQ5["冷却水"] QQ5 --> RR5["冷却"] RR5 --> SS5["冷却水"] SS5 --> TT5["冷却"] TT5 --> UU5["冷却水"] UU5 --> VV5["冷却"] VV5 --> WW5["冷却水"] WW5 --> XX5["冷却"] XX5 --> YY5["冷却水"] YY5 --> ZZ5["冷却"] ZZ5 --> AA6["冷却水"] AA6 --> BB6["冷却"] BB6 --> CC6["冷却水"] CC6 --> DD6["冷却"] DD6 --> EE6["冷却水"] EE6 --> FF6["冷却"] FF6 --> GG6["冷却水"] GG6 --> HH6["冷却"] HH6 --> JJ6["冷却水"] JJ6 --> KK6["冷却水"] KK6 --> LL6["冷却"] LL6 --> MM6["冷却水"] MM6 --> NN6["冷却"] NN6 --> OO6["冷却水"] OO6 --> PP6["冷却"] PP6 --> QQ6["冷却水"] QQ6 --> RR6["冷却"] RR6 --> SS6["冷却水"] SS6 --> TT6["冷却"] TT6 --> UU6["冷却水"] UU6 --> VV6["冷却"] VV6 --> WW6["冷却水"] WW6 --> XX6["冷却"] XX6 --> YY6["冷却水"] YY6 --> ZZ6["冷却"] ZZ6 --> AA7["冷却水"] AA7 --> BB7["冷却"] BB7 --> CC7["冷却水"] CC7 --> DD7["冷却"] DD7 --> EE7["冷却水"] EE7 --> FF7["冷却"] FF7 --> GG7["冷却水"] GG7 --> HH7["冷却"] HH7 --> JJ7["冷却水"] JJ7 --> KK7["冷却水"] KK7 --> LL7["冷却"] LL7 --> MM7["冷却水"] MM7 --> NN7["冷却"] NN7 --> OO7["冷却水"] OO7 --> PP7["冷却"] PP7 --> QQ7["冷却水"] QQ7 --> RR7["冷却"] RR7 --> SS7["冷却水"] SS7 --> TT7["冷却"] TT7 --> UU7["冷却水"] UU7 --> VV7["冷却"] VV7 --> WW7["冷却水"] WW7 --> XX7["冷却"] XX7 --> YY7["冷却水"] YY7 --> ZZ7["冷却"] ZZ7 --> AA8["冷却水"] AA8 --> BB8["冷却"] BB8 --> CC8["冷却水"] CC8 --> DD8["冷却"] DD8 --> EE8["冷却水"] EE8 --> FF8["冷却"] FF8 --> GG8["冷却水"] GG8 --> HH8["冷却"] HH8 --> JJ8["冷却水"] JJ8 --> KK8["冷却水"] KK8 --> LL8["冷却"] LL8 --> MM8["冷却水"] MM8 --> NN8["冷却"] NN8 --> OO8["冷却水"] OO8 --> PP8["冷却"] PP8 --> QQ8["冷却水"] QQ8 --> RR8["冷却"] RR8 --> SS8["冷却水"] SS8 --> TT8["冷却"] TT8 --> UU8["冷却水"] UU8 --> VV8["冷却"] VV8 --> WW8["冷却水"] WW8 --> XX8["冷却"] XX8 --> YY8["冷却水"] YY8 --> ZZ8["冷却"] ZZ8 --> AA9["冷却水"] AA9 --> BB9["冷却"] BB9 --> CC9["冷却水"] CC9 --> DD9["冷却"] DD9 --> EE9["冷却水"] EE9 --> FF9["冷却"] FF9 --> GG9["冷却水"] GG9 --> HH9["冷却"] HH9 --> JJ9["冷却水"] JJ9 --> KK9["冷却水"] KK9 --> LL9["冷却"] LL9 --> MM9["冷却水"] MM9 --> NN9["冷却"] NN9 --> OO9["冷却水"] OO9 --> PP9["冷却"] PP9 --> QQ9["冷却水"] QQ9 --> RR9["冷却"] RR9 --> SS9["冷却水"] SS9 --> TT9["冷却"] TT9 --> UU9["冷却水"] UU9 --> VV9["冷却"] VV9 --> WW9["冷却水"] WW9 --> XX9["冷却"] XX9 --> YY9["冷却水"] YY9 --> ZZ9["冷却"] ZZ9 --> AA10["冷却水"] AA10 --> BB10["冷却"] BB10 --> CC10["冷却水"] CC10 --> DD10["冷却"] DD10 --> EE10["冷却水"] EE10 --> FF10["冷却"] FF10 --> GG10["冷却水"] GG10 --> HH10["冷却"] HH10 --> JJ10["冷却水"] JJ10 --> KK10["冷却水"] KK10 --> LL10["冷却"] LL10 --> MM10["冷却水"] MM10 --> NN10["冷却"] NN10 --> OO10["冷却水"] OO10 --> PP10["冷却"] PP10 --> QQ10["冷却水"] QQ10 --> RR10["冷却"] RR10 --> SS10["冷却水"] SS10 --> TT10["冷却"] TT10 --> UU10["冷却水"] UU10 --> VV10["冷却"] VV10 --> WW10["冷却水"] WW10 --> XX10["冷却"] XX10 --> YY10["冷却水"] YY10 --> ZZ10["冷却"] ZZ10 --> AA11["冷却水"] AA11 --> BB11["冷却"] BB11 --> CC11["冷却水"] CC11 --> DD11["冷却"] DD11 --> EE11["冷却水"] EE11 --> FF11["冷却"] FF11 --> GG11["冷却水"] GG11 --> HH11["冷却"] HH11 --> JJ11["冷却水"] JJ11 --> KK11["冷却水"] KK11 --> LL11["冷却"] LL11 --> MM11["冷却水"] MM11 --> NN11["冷却"] NN11 --> OO11["冷却水"] OO11 --> PP11["冷却"] PP11 --> QQ11["冷却水"] QQ11 --> RR11["冷却"] RR11 --> SS11["冷却水"] SS11 --> TT11["冷却"] TT11 --> UU11["冷却水"] UU11 --> VV11["冷却"] VV11 --> WW11["冷却水"] WW11 --> XX11["冷却"] XX11 --> YY11["冷却水"] YY11 --> ZZ11["冷却"] ZZ11 --> AA12["冷却水"] AA12 --> BB12["冷却"] BB12 --> CC12["冷却水"] CC12 --> DD12["冷却"] DD12 --> EE12["冷却水"] EE12 --> FF12["冷却"] FF12 --> GG12["冷却水"] GG12 --> HH12["冷却"] HH12 --> JJ12["冷却水"] JJ12 --> KK12["冷却水"] KK12 --> LL12["冷却"] LL12 --> MM12["冷却水"] MM12 --> NN12["冷却"] NN12 --> OO12["冷却水"] OO12 --> PP12["冷却"] PP12 --> QQ12["冷却水"] QQ12 --> RR12["冷却"] RR12 --> SS12["冷却水"] SS12 --> TT12["冷却"] TT12 --> UU12["冷却水"] UU12 --> VV12["冷却"] VV12 --> WW12["冷却水"] WW12 --> XX12["冷却"] XX12 --> YY12["冷却水"] YY12 --> ZZ12["冷却"] ZZ12 --> AA13["冷却水"] AA13 --> BB13["冷却"] BB13 --> CC13["冷却水"] CC13 --> DD13["冷却"] DD13 --> EE13["冷却水"] EE13 --> FF13["冷却"] FF13 --> GG13["冷却水"] GG13 --> HH13["冷却"] HH13 --> JJ13["冷却水"] JJ13 --> KK13["冷却水"] KK13 --> LL13["冷却"] LL13 --> MM13["冷却水"] MM13 --> NN13["冷却"] NN13 --> OO13["冷却水"] OO13 --> PP13["冷却"] PP13 --> QQ13["冷却水"] QQ13 --> RR13["冷却"] RR13 --> SS13["冷却水"] SS13 --> TT13["冷却"] TT13 --> UU13["冷却水"] UU13 --> VV13["冷却"] VV13 --> WW13["冷却水"] WW13 --> XX13["冷却"] XX13 --> YY13["冷却水"] YY13 --> ZZ13["冷却"] ZZ13 --> AA14["冷却水"] AA14 --> BB14["冷却"] BB14 --> CC14["冷却水"] CC14 --> DD14["冷却"] DD14 --> EE14["冷却水"] EE14 --> FF14["冷却"] FF14 --> GG14["冷却水"] GG14 --> HH14["冷却"] HH14 --> JJ14["冷却水"] JJ14 --> KK14["冷却水"] KK14 --> LL14["冷却"] LL14 --> MM14["冷却水"] MM14 --> NN14["冷却"] NN14 --> OO14["冷却水"] OO14 --> PP14["冷却"] PP14 --> QQ14["冷却水"] QQ14 --> RR14["冷却"] RR14 --> SS14["冷却水"] SS14 --> TT14["冷却"] TT14 --> UU14["冷却水"] UU14 --> VV14["冷却"] VV14 --> WW14["冷却水"] WW14 --> XX14["冷却"] XX14 --> YY14["冷却水"] YY14 --> ZZ14["冷却"] ZZ14 --> AA15["冷却水"] AA15 --> BB15["冷却"] BB15 --> CC15["冷却水"] CC15 --> DD15["冷却"] DD15 --> EE15["冷却水"] EE15 --> FF15["冷却"] FF15 --> GG15["冷却水"] GG15 --> HH15["冷却"] HH15 --> JJ15["冷却水"] JJ15 --> KK15["冷却水"] KK15 --> LL15["冷却"] LL15 --> MM15["冷却水"] MM15 --> NN15["冷却"] NN15 --> OO15["冷却水"] OO15 --> PP15["冷却"] PP15 --> QQ15["冷却水"] QQ15 --> RR15["冷却"] RR15 --> SS15["冷却水"] SS15 --> TT15["冷却"] TT15 --> UU15["冷却水"] UU15 --> VV15["冷却"] VV15 --> WW15["冷却水"] WW15 --> XX15["冷却"] XX15 --> YY15["冷却水"] YY15 --> ZZ15["冷却"] ZZ15 --> AA16["冷却水"] AA16 --> BB16["冷却"] BB16 --> CC16["冷却水"] CC16 --> DD16["冷却"] DD16 --> EE16["冷却水"] EE16 --> FF16["冷却"] FF16 --> GG16["冷却水"] GG16 --> HH16["冷却"] HH16 --> JJ16["冷却水"] JJ16 --> KK16["冷却水"] KK16 --> LL16["冷却"] LL16 --> MM16["冷却水"] MM16 --> NN16["冷却"] NN16 --> OO16["冷却水"] OO16 --> PP16["冷却"] PP16 --> QQ16["冷却水"] QQ16 --> RR16["冷却"] RR16 --> SS16["冷却水"] SS16 --> TT16["冷却"] TT16 --> UU16["冷却水"] UU16 --> VV16["冷却"] VV16 --> WW16["冷却水"] WW16 --> XX16["冷却"] XX16 --> YY16["冷却水"] YY16 --> ZZ16["冷却"] ZZ16 --> AA17["冷却水"] AA17 --> BB17["冷却"] BB17 --> CC17["冷却水"] CC17 --> DD17["冷却"] DD17 --> EE17["冷却水"] EE17 --> FF17["冷却"] FF17 --> GG17["冷却水"] GG17 --> HH17["冷却"] HH17 --> JJ17["冷却水"] JJ17 --> KK17["冷却水"] KK17 --> LL17["冷却"] LL17 --> MM17["冷却水"] MM17 --> NN17["冷却"] NN17 --> OO17["冷却水"] OO17 --> PP17["冷却"] PP17 --> QQ17["冷却水"] QQ17 --> RR17["冷却"] RR17 --> SS17["冷却水"] SS17 --> TT17["冷却"] TT17 --> UU17["冷却水"] UU17 --> VV17["冷却"] VV17 --> WW17["冷却水"] WW17 --> XX17["冷却"] XX17 --> YY17["冷却水"] YY17 --> ZZ17["冷却"] ZZ17 --> AA18["冷却水"] AA18 --> BB18["冷却"] BB18 --> CC18["冷却水"] CC18 --> DD18["冷却"] DD18 --> EE18["冷却水"] EE18 --> FF18["冷却"] FF18 --> GG18["冷却水"] GG18 --> HH18["冷却"] HH18 --> JJ18["冷却水"] JJ18 --> KK18["冷却水"] KK18 --> LL18["冷却"] LL18 --> MM18["冷却水"] MM18 --> NN18["冷却"] NN18 --> OO18["冷却水"] OO18 --> PP18["冷却"] PP18 --> QQ18["冷却水"] QQ18 --> RR18["冷却"] RR18 --> SS18["冷却水"] SS18 --> TT18["冷却"] TT18 --> UU18["冷却水"] UU18 --> VV18["冷却"] VV18 --> WW18["冷却水"] WW18 --> XX18["冷却"] XX18 --> YY18["冷却水"] YY18 --> ZZ18["冷却"] ZZ18 --> AA19["冷却水"] AA19 --> BB19["冷却"] BB19 --> CC19["冷却水"] CC19 --> DD19["冷却"] DD19 --> EE19["冷却水"] EE19 --> FF19["冷却"] FF19 --> GG19["冷却水"] GG19 --> HH19["冷却"] HH19 --> JJ19["冷却水"] JJ19 --> KK19["冷却水"] KK19 --> LL19["冷却"] LL19 --> MM19["冷却水"] MM19 --> NN19["冷却"] NN19 --> OO19["冷却水"] OO19 --> PP19["冷却"] PP19 --> QQ19["冷却水"] QQ19 --> RR19["冷却"] RR19 --> SS19["冷却水"] SS19 --> TT19["冷却"] TT19 --> UU19["冷却水"] UU19 --> VV19["冷却"] VV19 --> WW19["冷却水"] WW19 --> XX19["冷却"] XX19 --> YY19["冷却水"] YY19 --> ZZ19["冷却"] ZZ19 --> AA20["冷却水"] AA20 --> BB20["冷却"] BB20 --> CC20["冷却水"] CC20 --> DD20["冷却"] DD20 --> EE20["冷却水"] EE20 --> FF20["冷却"] FF20 --> GG20["冷却水"] GG20 --> HH20["冷却"] HH20 --> JJ20["冷却水"] JJ20 --> KK20["冷却水"] KK20 --> LL20["冷却"] LL20 --> MM20["冷却水"] MM20 --> NN20["冷却"] NN20 --> OO20["冷却水"] OO20 --> PP20["冷却"] PP20 --> QQ20["冷却水"] QQ20 --> RR20["冷却"] RR20 --> SS20["冷却水"] SS20 --> TT20["冷却"] TT20 --> UU20["冷却水"] UU20 --> VV20["冷却"] VV20 --> WW20["冷却水"] WW20 --> XX20["冷却"] XX20 --> YY20["冷却水"] YY20 --> ZZ20["冷却"] ZZ20 --> AA21["冷却水"] AA21 --> BB21["冷却"] BB21 --> CC21["冷却水"] CC21 --> DD21["冷却"] DD21 --> EE21["冷却水"] EE21 --> FF21["冷却"] FF21 --> GG21["冷却水"] GG21 --> HH21["冷却"] HH21 --> JJ21["冷却水"] JJ21 --> KK21["冷却水"] KK21 --> LL21["冷却"] LL21 --> MM21["冷却水"] MM21 --> NN21["冷却"] NN21 --> OO21["冷却水"] OO21 --> PP21["冷却"] PP21 --> QQ21["冷却水"] QQ21 --> RR21["冷却"] RR21 --> SS21["冷却水"] SS21 --> TT21["冷却"] TT21 --> UU21["冷却水"] UU21 --> VV21["冷却"] VV21 --> WW21["冷却水"] WW21 --> XX21["冷却"] XX21 --> YY21["冷却水"] YY21 --> ZZ21["冷却"] ZZ21 --> AA22["冷却水"] AA22 --> BB22["冷却"] BB22 --> CC22["冷却水"] CC22 --> DD22["冷却"] DD22 --> EE22["冷却水"] EE22 --> FF22["冷却"] FF22 --> GG22["冷却水"] GG22 --> HH22["冷却"] HH22 --> JJ22["冷却水"] JJ22 --> KK22["冷却水"] KK22 --> LL22["冷却"] LL22 --> MM22["冷却水"] MM22 --> NN22["冷却"] NN22 --> OO22["冷却水"] OO22 --> PP22["冷却"] PP22 --> QQ22["冷却水"] QQ22 --> RR22["冷却"] RR22 --> SS22["冷却水"] SS22 --> TT22["冷却"] TT22 --> UU22["冷却水"] UU22 --> VV22["冷却"] VV22 --> WW22["冷却水"] WW22 --> XX22["冷却"] XX22 --> YY22["冷却水"] YY22 --> ZZ22["冷却"] ZZ22 --> AA23["冷却水"] AA23 --> BB23["冷却"] BB23 --> CC23["冷却水"] CC23 --> DD23["冷却"] DD23 --> EE23["冷却水"] EE23 --> FF23["冷却"] FF23 --> GG23["冷却水"] GG23 --> HH23["冷却"] HH23 --> JJ23["冷却水"] JJ23 --> KK23["冷却水"] KK23 --> LL23["冷却"] LL23 --> MM23["冷却水"] MM23 --> NN23["冷却"] NN23 --> OO23["冷却水"] OO23 --> PP23["冷却"] PP23 --> QQ23["冷却水"] QQ23 --> RR23["冷却"] RR23 --> SS23["冷却水"] SS23 --> TT23["冷却"] TT23 --> UU23["冷却水"] UU23 --> VV23["冷却"] VV23 --> WW23["冷却水"] WW23 --> XX23["冷却"] XX23 --> YY23["冷却水"] YY23 --> ZZ23["冷却"] ZZ23 --> AA24["冷却水"] AA24 --> BB24["冷却"] BB24 --> CC24["冷却水"] CC24 --> DD24["冷却"] DD24 --> EE24["冷却水"] EE24 --> FF24["冷却"] FF24 --> GG24["冷却水"] GG24 --> HH24["冷却"] HH24 --> JJ24["冷却水"] JJ24 --> KK24["冷却水"] KK24 --> LL24["冷却"] LL24 --> MM24["冷却水"] MM24 --> NN24["冷却"] NN24 --> OO24["冷却水"] OO24 --> PP24["冷却"] PP24 --> QQ24["冷却水"] QQ24 --> RR24["冷却"] RR24 --> SS24["冷却水"] SS24 --> TT24["冷却"] TT24 --> UU24["冷却水"] UU24 --> VV24["冷却"] VV24 --> WW24["冷却水"] WW24 --> XX24["冷却"] XX24 --> YY24["冷却水"] YY24 --> ZZ24["冷却"] ZZ24 --> AA25["冷却水"] AA25 --> BB25["冷却"] BB25 --> CC25["冷却水"] CC25 --> DD25["冷却"] DD25 --> EE25["冷却水"] EE25 --> FF25["冷却"] FF25 --> GG25["冷却水"] GG25 --> HH25["冷却"] HH25 --> JJ25["冷却水"] JJ25 --> KK25["冷却水"] KK25 --> LL25["冷却"] LL25 --> MM25["冷却水"] MM25 --> NN25["冷却"] NN25 --> OO25["冷却水"] OO25 --> PP25["冷却"] PP25 --> QQ25["冷却水"] QQ25 --> RR25["冷却"] RR25 --> SS25["冷却水"] SS25 --> TT25["冷却"] TT25 --> UU25["冷却水"] UU25 --> VV25["冷却"] VV25 --> WW25["冷却水"] WW25 --> XX25["冷却"] XX25 --> YY25["冷却水"] YY25 --> ZZ25["冷却"] ZZ25 --> AA26["冷却水"] AA26 --> BB26["冷却"] BB26 --> CC26["冷却水"] CC26 --> DD26["冷却"] DD26 --> EE26["冷却水"] EE26 --> FF26["冷却"] FF26 --> GG26["冷却水"] GG26 --> HH26["冷却"] HH26 --> JJ26["冷却水"] JJ26 --> KK26["冷却水"] KK26 --> LL26["冷却"] LL26 --> MM26["冷却水"] MM26 --> NN26["冷却"] NN26 --> OO26["冷却水"] OO26 --> PP26["冷却"] PP26 --> QQ26["冷却水"] QQ26 --> RR26["冷却"] RR26 --> SS26["冷却水"] SS26 --> TT26["冷却"] TT26 --> UU26["冷却水"] UU26 --> VV26["冷却"] VV26 --> WW26["冷却水"] WW26 --> XX26["冷却"] XX26 --> YY26["冷却水"] YY26 --> ZZ26["冷却"] ZZ26 --> AA27["冷却水"] AA27 --> BB27["冷却"] BB27 --> CC27["冷却水"] CC27 --> DD27["冷却"] DD27 --> EE27["冷却水"] EE27 --> FF27["冷却"] FF27 --> GG27["冷却水"] GG27 --> HH27["冷却"] HH27 --> JJ27["冷却水"] JJ27 --> KK27["冷却水"] KK27 --> LL27["冷却"] LL27 --> MM27["冷却水"] MM27 --> NN27["冷却"] NN27 --> OO27["冷却水"] OO27 --> PP27["冷却"] PP27 --> QQ27["冷却水"] QQ27 --> RR27["冷却"] RR27 --> SS27["冷却水"] SS27 --> TT27["冷却"] TT27 --> UU27["冷却水"] UU27 --> VV27["冷却"] VV27 --> WW27["冷却水"] WW2</pre>

工艺流程简介如下：

①拆包投料：将 PVC 树脂、竹木粉等原料提升至进料口后，打开吨袋的下料口，粉料在重力作用下落到下方料斗内，粉料的下料在密闭料斗内完成，然后通过粉料真空输送设备将粉料输送至对应的筒仓内暂存（竹木粉、PVC 树脂为负压吸料），再通过螺旋输送装置输送至计量系统，进入混料机。其他原料（钙锌稳定剂）通过人工投料口投料，然后进入配料机称量后通过螺旋输送装置输送至混料机。拆包、投料及粉料入仓均有粉尘产生。

②混合搅拌：原料通过混料机进行充分混合搅拌，然后通过螺旋输送装置输送至筛粉机，该过程有少量粉尘产生。

③筛粉：混合搅拌后经过振动筛筛粉，该过程有少量粉尘产生。

④挤出：筛分后通过螺杆输送至挤出工序，将混合均匀的原辅材料投入双螺杆挤出机中加热熔融挤出，挤出的板材使用冷却水冷却成型。熔融挤出温度控制在 170℃ 左右，电加热。挤出过程有少量颗粒物及有机废气产生。

⑤切割：将冷却成型的半成品采用无尘切割机静压刀片进行切割，该过程有少量粉尘产生。切割产生的边角料经过破碎磨粉后管道输送至筒仓，回用于生产，该过程有粉尘产生。

⑥装配：将切割好的半成品与智能闭锁配件进行装配，形成门板或门框。

（2）碳晶复合板工艺流程

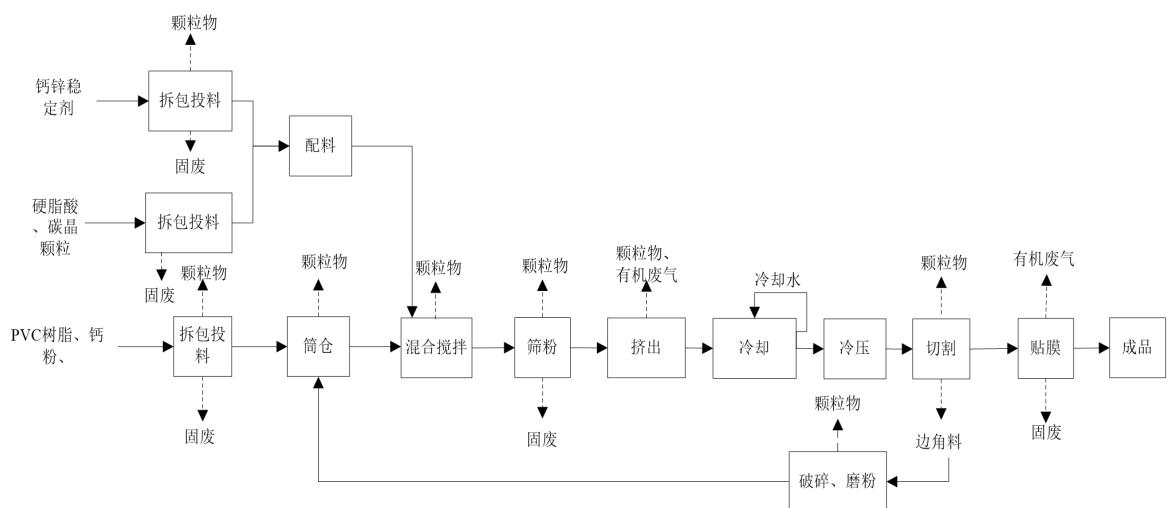


图 2-2 碳晶复合板生产工艺流程图

工艺流程简介：

①拆包投料：将 PVC 树脂、钙粉等原料提升至进料口后，打开吨袋的下料口，粉料在重力作用下落到下方料斗内，粉料的下料在密闭料斗内完成，然后通过粉料真

空输送设备将粉料输送至对应的筒仓内暂存（钙粉为正压推送，PVC 树脂为负压吸料），再螺旋输送装置输送至计量系统，对应进入混料机。其他原料（钙锌稳定剂、硬脂酸、碳晶颗粒）通过人工投料口投料并进行配比后再螺旋输送装置输送至混料机。拆包、投料及粉料入仓均有粉尘产生。

②混合搅拌：原料通过混料机进行充分混合搅拌，然后通过螺旋输送装置输送至筛粉机，该过程有少量粉尘产生。

③筛粉：混合搅拌后经过振动筛筛粉，该过程有少量粉尘产生。

④挤出：筛分后通过螺杆输送至挤出工序，将混合均匀的原辅材料投入双螺杆挤出机中加热熔融挤出，挤出的板材使用冷却水冷却成型。熔融挤出温度控制在 170°C 左右，电加热。挤出过程有少量颗粒物及有机废气产生。

⑤冷压、切割：冷却后的板材通过冷压机压制出花纹并采用无尘切割机静压刀片进行切割，切割过程有少量粉尘产生。切割产生的边角料经过破碎磨粉后管道输送至筒仓，回用于生产，该过程有粉尘产生。

⑥贴膜：切割后的板材使用贴膜机将饰面膜通过水性胶水粘附在板材表面即为成品。贴膜过程有少量有机废气产生。

项目主要污染因子汇总见表 2-6。

表 2-6 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	拆包、投料	拆包、投料粉尘	颗粒物
	筒仓	粉料入仓粉尘	颗粒物
	混合搅拌	混合搅拌粉尘	颗粒物
	筛粉	筛粉粉尘	颗粒物
	破碎、磨粉	破碎磨粉废气	颗粒物
	切割	切割粉尘	颗粒物
	挤出	挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度
	贴膜	贴膜废气	非甲烷总烃
	职工食堂	食堂油烟	油烟
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
噪声	各生产过程	各生产设备	Leq (A)
副产物	原料使用	一般原料拆卸	一般废包装材料
	切割	切割	边角料
	公用单元	除尘	除尘器收尘
	设备维护	设备维护	废机油
	原料使用	机油原料使用	废油桶

		废气处理	活性炭装置	废活性炭
		原料使用	胶水原料使用	胶水包装桶
		废气处理	废气处理	废滤网
		废气处理	废气处理	废布袋
		原料使用	原料使用	废液压油
		员工办公	职工生活	生活垃圾

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 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

表 2-7 现有工程履行环境影响评价和竣工验收情况一览表

类别 序号	项目名称	审批文 号	审批 时间	项目主要内容	实施情 况	验收 情况	排污 许可
1	海宁顺和包装材料有限公司年产4000吨新型包装材料项目环境影响报告表	海环审(2013)152号	2013.8	总投资650万美元，购置生产设备16台，设计规模为年产4000吨新型包装材料。	未实施	/	/

根据企业原审批项目的环评报告及批复文件，企业总量指标见表 2-8。

表 2-8 企业原审批总量指标 (单位: t/a)

项目	指标	总量控制值
废水	COD _{Cr}	0.027*
	NH ₃ -N	0.002*
废气	VOCs	1.640

注: *COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)重新核算。

2.4.2 原审批项目污染源强分析

本次环评结合原环评对污染源强进行简单分析，具体如下。

(1) 生产情况

原审批项目产品方案见表 2-9。

表 2-9 原审批项目产品方案

序号	产品名称	环评批复产能
1	新型包装材料	4000 吨/年

(2) 生产设备

原审批项目生产设备清单见表 2-10。

表 2-10 原审批项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	EPE 生产线	3 套

2	轧花机	2 台
3	制袋机	2 台
4	分切机	2 台
5	冲床	3 台
6	气泡生产线	1 套
7	粉碎机	1 台
8	复合机	1 台
9	淋膜机	1 台

(3) 原辅料消耗

原审批项目原辅料消耗情况见表 2-11。

表 2-11 原审批项目主要设备一览表

序号	原材料名称	单位	年用量
1	高压聚乙烯粒子	t	4100
2	单甘醇	t	84
3	CO ₂	t	627
4	滑石粉	t	42
5	机油	kg	50
6	纸质包装材料	t	205
7	木质包装材料	t	205

(4) 生产工艺

原审批项目生产工艺流程详见下图。

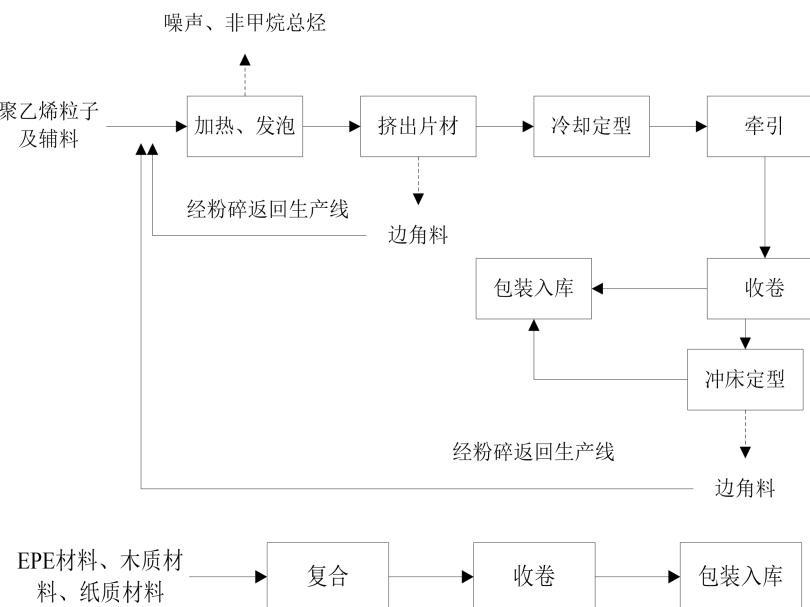


图 2-1 新型包装材料产品工艺流程示意图

工艺流程简述：

①加热、发泡：高压聚乙烯粒子与单甘酯、滑石粉等辅助材料进入设备，进行混

合加热，采用电加热，加热温度为220℃；同时注入CO₂，实现发泡，项目利用物理的方法来使塑料发泡，CO₂溶于塑料熔体中，再经过减压释放出气体，从而在塑料中形成气孔而发泡；

②挤出：主生产线可将半成品材料挤出并按厚度片材；

③冷却：经冷却水冷却定型，冷却水不与物料直接接触，经设备实现循环使用。

④牵引：按产品要求进行包装材料牵引；

⑤收卷：牵引后直接收卷包装入库；

⑥复合：分别利用轧花机、淋膜机、复合机、制袋机进行复合，组装成复合材料。

（5）原审批项目污染源强、治理措施及达标排放分析

根据现场踏勘，企业原审批项目未实施，不具备监测条件。因此，原审批项目污染物排放和治理措施情况参照已审批项目环境影响评价报告表进行介绍。

表 2-12 原审批项目污染源强及防治措施汇总 单位：t/a

类别	产生工序	主要污染物	排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	675	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管
		COD _{Cr}	0.027*	
		NH ₃ -N	0.002*	
废气	加热、发泡	非甲烷总烃	1.64	集中收集，高空排放
	职工食堂	油烟	0.00255	油烟净化器处理，废气高空排放
固废	挤出片材、冲床定型	边角料	0 (636)	收集后返回生产
	设备运行	废机油	0 (0.050)	委托有资质单位处置
	生产过程	废包装材料	0 (2.5)	收集后出售给物资公司
	职工生活	生活垃圾	0 (15)	环卫部门清运
噪声	设备运转	Leq (A)	70~95dB	生产时保持车间封闭，设备合理布置，加强机械设备的保养，并加强生产管理
注 1: *COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018)重新核算。				
注 2: () 内为固废产生量。				

2.4.3 原审批项目存在的主要环保问题及“以新带老”整改措施

海宁顺和包装材料有限公司成立于2013年3月7日，原审批项目未实施，企业成立至今仅从事新型装饰板的贸易，未从事过生产活动，此外，项目拟建地现状为空置厂房，本项目实施后原审批项目将不再实施，因此，不存在环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

（1）达标区判定及常规污染物质量现状

为了解当地基本污染物环境质量现状，本次评价采用《2021年海宁市生态环境状况公报》数据判定所在区域达标情况，具体监测结果详见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	29	35	82.9	达标
PM ₁₀		μg/m ³	52	70	74.3	达标
SO ₂		μg/m ³	5	60	8.3	达标
NO ₂		μg/m ³	26	40	65.0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均浓度	μg/m ³	99	160	61.9	达标
CO	年平均质量浓度	mg/m ³	0.6	/	/	/

从上表监测结果可知，2021 年海宁市大气环境质量六项基本污染物中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、PM_{2.5}、臭氧均达标，一氧化碳无年平均质量标准，不予评价，总体可知，项目所在地海宁市属于达标区。

另外，根据了解，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

（2）特征污染物质量现状

为了解项目所在地的空气环境质量现状，本环评引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2022 年 7 月 01 日至 04 日对项目周边总悬浮颗粒物的监测数据（报告编号：ZJADT20220629004）进行评价。

①监测布点

海宁市尖山新区枕江路 10 号（位于本项目西南侧约 1.6km）。

②监测项目

TSP。

③监测时间

2022.07.01~2022.07.04，连续监测 3 天。TSP 连续监测 24 小时得到日均值。

④评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

⑤评价方法

《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）。

⑥监测结果和分析

现状监测和评价结果如下表。

表 3-2 项目所在区域环境空气质量监测数据及评价结果

监测因子	监测点	监测值范围/ (mg/m ³)	标准/ (mg/m ³)	最大超标倍数	达标情况
TSP	1#	0.078-0.092	0.3	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目附近水体为芙蓉河，水功能区为新塘河海宁农业、渔业用水区，编号为杭嘉湖 48，起始断面为盐官镇盐官，终止断面为黄湾，水环境功能区为农业、渔业用水区，为 III 类水环境功能区，目标水质为 III 类。

因无近三年规划环评监测数据及相关控制断面监测数据，为了解项目地表水环境质量现状，本环评引用《浙江新瑞昕科技股份有限公司年产 720 万千米精密线锯技术提升改造项目环境影响报告书》中宁波远大检测技术有限公司对芙蓉河上下游的监测数据进行评价。监测至今该河段水域内未发生重大废水污染源的收纳变化，且监测时间未超过三年，因此项目引用该监测数据具有可行性和时效性。

（1）监测时间

2022 年 3 月 16 日~3 月 18 日连续三天，每天一次。

（2）监测断面

1#芙蓉河上游（本项目西南侧约 2.8km）、2#芙蓉河下游（本项目西南侧约 2.3km）。

（3）监测项目

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、石油类、硫化物、镍。

（4）评价方法

采用单项水质参数标准指数法，对水环境质量现状进行评价，评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。单项评价标准指数法如下：

①一般水质因子

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中: $S_{i,j}$: 评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$C_{i,j}$: 评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

$C_{s,j}$: 评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L;

②DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = DO_s / D_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中: $S_{DO,j}$ 溶解氧的水质指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

DO_j : 溶解氧在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

DO_s : 溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

DO_f : 饱和溶解氧浓度, mg/L, 对于河流, $DO_f = 468 / (31.6 + T)$;

T: 水温, °C。

③pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中:

$S_{pH,j}$: pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pHj—pH 值实测统计代表值;

pHsd—评价标准规定下限值;

pHsu—评价标准规定上限值。

(5) 监测结果

监测数据及评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水监测结果统计表 (单位: mg/L, pH 除外)

测点	监测项目	监测时间			标准值 (III)	平均值	标准指数	达标情况
		2022.3.16	2022.3.17	2022.3.18				
1#	pH 值	8.3	8.0	8.3	6~9	/	0.65	达标
	溶解氧	5.94	6.18	6.44	≥5	6.19	0.842	达标
	高锰酸盐指数	4.1	4.3	4.2	≤6	4.2	0.717	达标
	化学需氧量	12	11	12	≤20	11.67	0.600	达标
	五日生化需氧量	3.1	3.0	2.9	≤4	3.00	0.775	达标
	氨氮	0.556	0.580	0.604	≤1	0.580	0.604	达标
	总磷	0.12	0.13	0.14	≤0.2	0.13	0.700	达标
	总氮	2.41	2.52	2.49	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.2	<0.050	0.125	达标
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	<0.01	0.1	达标
	硫化物	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	<0.01	0.025	达标
	镍	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.02	<0.007	0.175	达标
2#	pH 值	7.6	7.7	7.6	6~9	/	0.35	达标
	溶解氧	6.16	5.61	6.60	≥5	6.12	0.891	达标
	高锰酸盐指数	3.5	3.5	3.4	≤6	3.47	0.583	达标
	化学需氧量	14	15	15	≤20	14.67	0.750	达标
	五日生化需氧量	3.6	3.9	3.8	≤4	3.77	0.975	达标
	氨氮	0.619	0.584	0.596	≤1	0.60	0.619	达标
	总磷	0.14	0.15	0.15	≤0.2	0.15	0.750	达标
	总氮	2.81	2.89	2.91	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.2	<0.050	0.125	达标
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05	<0.01	0.1	达标
	硫化物	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	<0.01	0.025	达标
	镍	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.02	<0.007	0.175	达标

注: 以上表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。

由监测结果表明, 芙蓉河水质中各监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 总体上附近水质能满足功能区划要求。

3.1.3 声环境质量现状与评价

项目拟建地厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》, 无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 土壤及地下水环境质量现状与评价

厂区地面进行硬化处理，原材料仓库、危废仓库等均进行防腐防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，因此，不存在地下水及土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展土壤及地下水环境影响评价工作。

3.2 环境保护目标

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
		E	N							
大气环境	梧桐雅苑	120.82780	30.33188	约 600 人	居住区	人群健康	环境空气质量二类区	东侧	213	
	海宁市尖山新区高点幼儿园	120.83080	30.3323	师生约 300 人	学校			东侧	498	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						/	/	/	
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/	/	/	
生态环境	项目不新增用地，且位于产业园区内，无需进行生态现状调查						/	/	/	

注：项目周边 500m 范围无规划敏感目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目仅排放生活污水，废水经预处理达标后纳管排放，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。废水最终由海宁市尖山污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排放，本标准中不涉及的 pH、SS、BOD₅、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要水污染物排放标准见表 3-5 和 3-6。

表 3-5 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35*
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
6	动植物油	100

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

表 3-6 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
表 1 标准	6~9	10	40	10	2 (4) ¹	1

注：pH、SS、BOD₅、动植物油参照 GB18918 一级 A 标准，括号内数字为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气排放标准

本项目拆包、投料粉尘、粉料入仓粉尘、混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉废气、切割粉尘及挤出、贴膜废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 规定的排放限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 及表 2 中规定的排放限值，详见表 3-7。

表 3-7 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	20	5.9		1.0
HCl	100	20	0.43		0.2
氯乙烯	36	20	1.3		0.6
臭气浓度*	6000 (无量纲)	20	/		20 (无量纲)

注：根据现场调查可知，本项目厂房为三层，楼顶高为 15m，本项目排放高度取 20m。

厂区内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值，具体标准详见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目食堂共 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) 中的小型饮食业规模要求，具体标准详见表 3-9。

表 3-9 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)		2.0	
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

3.3.3 噪声

营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。排放限值详见下表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，危废仓库标识标牌根据《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》(GB15562.2-1995)及2023修改单规范设置。本项目采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

3.4.2 总量控制要求

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》(嘉环发〔2023〕7号)文件规定：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。

根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市2023年度环境空气质量为达标区。本项目实施后，新增 VOCs 排放量需按1:1进行区域平衡替代削减，企业排放的废水仅为生活污水，COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行总量调剂。

3.4.3 总量控制方案

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指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。企业污染物总量控制方案见下

表 3-11。

表 3-11 污染物排放及总量控制情况 单位: t/a

类型	污染物名称	本项目排放量	削减替代比例	削减替代量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.026	/	/	0.026
	NH ₃ -N	0.002	/	/	0.002
废气	VOCs	0.981	1:1	0.981	0.981

从上表可知, 本项目各污染物总量控制指标为: COD_{Cr}0.026t/a、NH₃-N0.002t/a、VOCs0.981t/a。《海宁顺和包装材料有限公司年产 4000 吨新型包装材料项目环境影响报告表》项目审批时间为 2013 年 8 月, 该项目未实施 (已超过 5 年), 本项目实施后原审批项目将不再实施。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号, 利用企业现有空置厂房进行生产, 施工期仅涉及设备安装, 对周边环境影响较小, 本评价不作进一步分析。</p>																																																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 源强及达标情况</p> <p>本项目废气主要为拆包、投料粉尘、粉料入仓粉尘、混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉粉尘、切割粉尘、挤出废气、贴膜废气、食堂油烟。项目实施后废气的产生及排放情况如下。</p>																																																																																																
<p>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p>																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间(h)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量(m³/h)</th> <th>产生浓度(mg/m³)</th> <th>产生速率(kg/h)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>收集方式</th> <th>收集效率</th> <th>工艺</th> <th>是否可行技术</th> <th>效率</th> <th>废气排放量(m³/h)</th> <th>排放浓度(mg/m³)</th> <th>排放速率(kg/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">拆包、投料</td> <td rowspan="2">拆包、投料</td> <td rowspan="2">DA0 01</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">产污系数法</td> <td>9000</td> <td>1054.8</td> <td>9.493</td> <td>18.986</td> <td>局部密闭加集气罩收集</td> <td>90 %</td> <td>布袋除尘装置</td> <td>是</td> <td>99%</td> <td>9000</td> <td>10.6</td> <td>0.095</td> <td>0.190</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.422</td> <td>0.844</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.422</td> <td>0.844</td> </tr> <tr> <td>筒仓</td> <td>钙粉筒仓</td> <td>钙粉筒仓</td> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.049</td> <td>0.098</td> <td>密闭</td> <td>100 %</td> <td>高效脉冲式袋式除尘</td> <td>是</td> <td>99%</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>																工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放				排放时间(h)	核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集方式	收集效率	工艺	是否可行技术	效率	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	拆包、投料	拆包、投料	DA0 01	颗粒物	产污系数法	9000	1054.8	9.493	18.986	局部密闭加集气罩收集	90 %	布袋除尘装置	是	99%	9000	10.6	0.095	0.190	2000	颗粒物	/	/	0.422	0.844	/	/	/	/	/	/	0.422	0.844	筒仓	钙粉筒仓	钙粉筒仓	颗粒物	产污系数法	/	/	0.049	0.098	密闭	100 %	高效脉冲式袋式除尘	是	99%	/	/	0.001	0.001	2000
工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施				污染物排放								排放时间(h)																																																																													
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	收集方式	收集效率	工艺	是否可行技术	效率	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																																																
拆包、投料	拆包、投料	DA0 01	颗粒物	产污系数法	9000	1054.8	9.493	18.986	局部密闭加集气罩收集	90 %	布袋除尘装置	是	99%	9000	10.6	0.095	0.190	2000																																																																															
			颗粒物		/	/	0.422	0.844	/	/	/	/	/	/	0.422	0.844																																																																																	
筒仓	钙粉筒仓	钙粉筒仓	颗粒物	产污系数法	/	/	0.049	0.098	密闭	100 %	高效脉冲式袋式除尘	是	99%	/	/	0.001	0.001	2000																																																																															

	其他筒仓	其他筒仓	颗粒物	产污系数法	/	/	0.603	1.205	密闭	100%	高效滤袋	是	95%	/	/	0.030	0.060		
混合搅拌	混料机	混料机	颗粒物	产污系数法	/	/	4.688	28.128	密闭	100%	高效滤袋	是	95%	/	/	0.234	1.406	6000	
振动筛粉	筛粉机	筛粉机	颗粒物	产污系数法	/	/	3.516	21.096	密闭	100%	高效滤袋	是	95%	/	/	0.176	1.055	6000	
切割	切割机	切割机	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6000	
破碎、磨粉	破碎磨粉一体机	破碎、磨粉车间	颗粒物	产污系数法	/	/	0.075	0.090	密闭	100%	高效滤袋	是	95%	/	/	0.004	0.005	1200	
挤出线	挤出机	DA002	氯化氢	产污系数法	13500	5.5	0.074	0.478	集气罩	85%	滤网过滤+活性炭	是	70%	13500	5.5	0.074	0.478	6480	
			氯乙烯			6.8	0.092	0.595							2.1	0.028	0.179		
			非甲烷总烃			15.9	0.214	1.387							4.7	0.064	0.416		
			臭气浓度			1500 (无量纲)	/	/							450 (无量纲)	/	/		
			氯化氢			/	/	0.013	0.084	/	/	/	/	/	/	0.013	0.084		
	车间无组织	车间无组织	氯乙烯			/	/	0.016	0.105	/	/	/	/	/	/	0.016	0.105		
			非甲烷总烃			/	/	0.038	0.245	/	/	/	/	/	/	0.038	0.245		
			非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.005	0.036	/	/	/	/	/	/	/	0.005	0.036	7200	

	食堂	食堂	DA0 03	食堂 油烟	产污 系数 法	4000	3.00	0.012	0.014	集气 罩	100 %	油烟 净化器净 化后 高空 排放	是	60%	4000	1.3	0.005	0.006	1200
--	----	----	-----------	----------	---------------	------	------	-------	-------	---------	----------	------------------------------	---	-----	------	-----	-------	-------	------

根据上表可知，拆包、投料粉尘，挤出废气排放情况满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定的排放限值；臭气浓度排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值；食堂油烟排放情况满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m³的标准限值。

本项目除拆包投料外整个生产设备和输送设备均密闭，各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气厂界外无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度限值要求，厂区内的挥发性有机物浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值。

（1）粉料入仓粉尘

1) 废气产生情况

本项目设置 1 个 PVC 筒仓（ $55m^3$ ），1 个竹木粉筒仓（ $40m^3$ ）、1 个钙粉筒仓（ $55m^3$ ）、1 个回收粉料筒仓（ $40m^3$ ）。

筒仓存储过程有少量粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中相关系数，粉料入仓过程中粉尘排放系数取 $0.12kg/t$ ，项目钙粉用量为 $820t/a$ ，其他粉料合计用量 $10038.2t/a$ （PVC 用量 $4230t/a$ ，竹木粉用量 $5541t/a$ ，回用粉料 $267.2t/a$ ），则钙粉粉料入仓粉尘产生量约为 $0.098t/a$ ，其他粉料入仓粉尘产生量约为 $1.205t/a$ 。

2) 收集及处理措施

钙粉密度较大，钙粉通过罗茨风机、旋转阀给料正压气力推送入筒仓，钙粉储料仓顶部设置正压式高效脉冲式袋式除尘器，经过处理后在筒仓顶部无组织排放。

项目配备 PVC、竹木粉、回用粉料负压输送设施，该设备内置高效粉料分离设施，分离后粉料经吸料罐排入料仓，少量细颗粒物经内置高效过滤装置过滤后随气流无组织排放，另外，还有少量粉尘通过泄压口高效滤袋过滤后无组织排放（粉料从吸料罐排入料仓时排出的料仓内空气）。

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）中的污染防治技术，粉料入仓粉尘经过高效脉冲式袋式除尘器或高效滤袋处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 100% 计，高效脉冲过滤除尘除尘效率以 99% 计，高效滤袋过滤效率以 95% 计，根据企业提供资料，粉料入仓年运行时间以 $2000h$ 计，则粉料入仓粉尘产生和排放情况见表 4-1。

（2）拆包、投料粉尘

1) 废气产生情况

本项目设置吨袋密闭无尘投料站，将吨袋提升至进料口后，打开吨袋的下料口，粉料在重力作用下落到下方料斗内，拆包过程产生的粉尘量较少，因此本次评价不进行定量分析。

粉料（钙粉、PVC 树脂、竹木粉等）的下料在密闭料斗内完成，然后通过粉料真空输送设备将粉料输送至对应的筒仓内暂存，再密闭输送至计量系统，对应进入混料机。其他原料（钙锌稳定剂、碳晶颗粒、硬脂酸）通过人工投料口投料（共设置 3 个人工投料口），然后进入配料机称量后通过螺旋输送装置输送至混料机（混料机全密闭，配套有除尘设施）。碳晶颗粒、硬脂酸为颗粒状，投料过程基本无粉尘产生，钙锌稳定剂为粉料，投料过程会有粉尘产生。

项目产品重量约为 11720t（不含配件），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产生量为 6.00 千克/吨-产品，30%的粉尘于投料过程产生，因此投料粉尘产生量约为 21.096t/a。

2) 收集及处理措施

项目设置 2 个吨袋无尘投料站和 1 个粉料人工投料口，人工投料过程产生的粉尘通过顶部集气罩收集，无尘投料站为半密闭，吨袋进出口设置软连，同时顶部安装集气罩，粉尘收集后经过 1 套布袋除尘装置处理不低于 20 米高排气筒 DA001 排放，单个投料区域集气面积约为 1.2m²，要求控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，考虑到管道阻力等因素，每台设备集气风量应不低于 3000m³/h，布袋除尘装置总收集风量取 9000m³/h。

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）中的污染防治技术，拆包、投料产生的粉尘经过布袋除尘装置处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 90%计，布袋除尘装置除尘效率以 99%计，未收集的粉尘于投料站内沉降（本次环评考虑约 60%于投料站内沉降），根据企业提供资料，拆包、投料工序年运行时间以 2000h 计，则拆包投料粉尘产生和排放情况见表 4-1。

（3）混合搅拌

1) 废气产生情况

项目混合搅拌过程有粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产

生量为 6.00 千克/吨-产品，项目产品重量约为 11720t（不含配件），本次评价考虑 40%的粉尘于混合搅拌过程产生，因此混合搅拌粉尘产生量约为 28.128t/a。

2) 收集及处理措施

项目共设置 6 台混料机，均为密闭设备。物料进出均采用密闭管道螺旋输送装置，整个混料系统密闭。粉料进出混料机时通过泄压口保持与外界气压的平衡，泄压口安装有高效滤袋，少量颗粒物经滤袋过滤后无组织排放。

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）中的污染防治技术，混合搅拌产生的粉尘经过高效滤袋处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 100%计，高效滤袋过滤效率以 95%计，根据企业提供资料，混合搅拌年最短运行时间约为 6000h，则混合搅拌粉尘产生和排放情况见表 4-1。

（4）筛粉粉尘

1) 废气产生情况

项目混料后粉料通过螺旋输送装置输送至筛粉机，振动筛粉过程会有粉尘产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产生量为 6.00 千克/吨-产品，项目产品重量约为 11720t（不含配件），约 30%的粉尘于筛粉过程产生，因此筛粉粉尘产生量约为 21.096t/a。

2) 收集及处理措施

项目共设置 1 台振动筛，为密闭设备。物料进出均采用密闭管道螺旋输送装置，整个筛粉系统密闭。粉料进出振动筛时通过泄压口保持与外界气压的平衡，泄压口安装有高效滤袋，少量颗粒物经滤袋过滤后无组织排放。

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）中的污染防治技术，筛粉产生的粉尘经过高效滤袋处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 100%计，高效滤袋过滤效率以 95%计，根据企业提供资料，筛粉年最短运行时间约为 6000h，则筛粉粉尘产生和排放情况见表 4-1。

（5）破碎磨粉粉尘

1) 废气产生情况

根据固废章节分析，本项目需破碎的边角料合计约 199t/a，经破碎磨粉一体机加工为粉料后回用。该过程有粉尘产生，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中“破碎”对应颗粒物产污系数：450 克/吨-原料，项目需破碎的原料约为 199 吨，则粉尘产生量约为 0.090t/a。

2) 收集及处理措施

破碎工序单独设置隔间，项目共设置一台破碎磨粉一体机，为密闭设备，物料进出均采用密闭管道螺旋输送装置，物料进出该设备时通过泄压口保持与外界气压的平衡，泄压口安装有高效滤袋，少量颗粒物经高效滤袋过滤后无组织排放。

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）中的污染防治技术，破碎磨粉产生的粉尘经过高效滤袋处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 100% 计，高效滤袋过滤效率以 95% 计，破碎磨粉工序日运行时间 4h，年运行天数 300d，破碎磨粉粉尘产生和排放情况见表 4-1。

（6）切割粉尘

本项目成型后的半成品切割采用无尘切割机静压刀片切割，静压刀片切割为在一定压力下对板材自上而下切割，克服了传统锯片切割横向来回切割产生大量粉尘，该切割方式粉尘产生量较少，本次评价不做定量分析，要求企业加强车间通风。

（7）挤出废气

1) 废气产生情况

挤出过程有少量的粉尘产生，由于产生量极少，本次评价不进行定量分析。挤出线原辅料在加热过程中产生的废气污染物主要为 HCl、氯乙烯、其他 VOCs（主要是 PVC 中的杂质），挤出线产品为塑料板，参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）推荐塑料行业的废气排放系数，挤出工序 VOCs 产生系数取 0.539kg/t 原料。项目 PVC 树脂用量约 4326t/a（含 PVC 回用料，回用料合计 267.2t/a，PVC 比例约占 36%，则回用料中 PVC 含量约为 96t/a），则 PVC 受

热分解产生的挥发性有机物约 2.332t/a。根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》中实验结果和类比分析可知，在挤出工序的工艺温度下氯乙烯挥发量约占 PVC 受热总挥发物量的 30%，其他 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量约 70%，据此计算挤出过程因 PVC 受热产生的氯乙烯 0.700t/a、非甲烷总烃产生量约 1.632t/a，此外，根据上述文献，HCl 产生量约占 PVC 的 0.013%，则挤出过程 HCl 产生量约为 0.562t/a。

2) 收集治理措施

为提高废气收集效率，项目挤出车间要求设置为封闭车间（车间进、出口设置移门或软帘），并在挤出机上方设置集气罩对废气进行收集，确保废气收集效率不低于 85%，根据企业提供数据，单个板材最大宽度约为 1m，因此单条生产线集气罩集气面积约 1m²，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，单条挤出线收集风量不低于 2200m³/h，总设计收集风量以 13500m³/h 计，经收集的废气温度一般低于 40℃。

项目共 6 条挤出线，挤出废气收集后经“滤网过滤+活性炭”处理，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）中污染防治技术，挤出废气经“滤网过滤+活性炭”装置处理为可行技术，净化后的废气通过不低于 20m 高排气筒 DA002 高空排放。

3) 排放情况

废气收集效率以 85% 计，“滤网过滤+活性炭”装置对非甲烷总烃、氯乙烯去除效率以 70% 计，不考虑氯化氢净化效率，根据产能匹配性分析，单台矿井用负压自动门门板、门框挤出机及碳晶复合板挤出机运行时间均约为 6480h。挤出废气产生和排放情况见表 4-1。

（8）贴膜废气

项目使用贴膜机将饰面膜通过水性胶水粘附在板材表面，贴膜过程为常温。根据 MSDS，水性胶水 VOCs 含量为 22g/L，年用量约为 2 吨，密度约为 1200g/L，因此水性胶水 VOCs 挥发量约为 0.036t/a。

根据《浙环发〔2021〕13 号关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》，使用低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，

相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。

本项目使用的水性胶水为低 VOCs 原辅材料且 VOCs 含量低于 10%，贴膜废气无需设置收集措施及末端治理措施，要求企业加强车间通风。

（9）臭气浓度

本项目生产过程会有一定量的异味（恶臭）气体逸出，恶臭气体主要是来自挤出和贴膜等工序，根据北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，恶臭强度及其特征见下表。

表 4-2 恶臭 6 级分级法

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对企业现有项目的调查，车间内恶臭等级一般在 3 级左右，即很容易闻到气味，有所不快，但不反感；15m 范围外恶臭等级一般在 2 级左右，即能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常。

类比同类型企业，挤出和贴膜臭气浓度产生量约为 1500（无量纲），项目废气处置装置工艺为滤网过滤+活性炭，对恶臭总净化率约 70%，则经过处理后臭气浓度约 450（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

（10）食堂油烟

本项目实施后劳动定员 50 人，预计平均每天每人用油量约为 30g，则项目食堂消耗食用油量约 0.45t/a。烹饪过程中的挥发损失约 3%，则食堂油烟产生量为 0.014t/a，油烟经集气罩收集并经油烟净化器净化后高空排放，项目设有 2 个基准灶头，总收集风量为 4000m³/h，油烟净化效率以 60% 计，则油烟排放量为 0.006t/a，

食堂日运行时间约 4h，则排放速率 0.005kg/h，排放浓度约 1.3mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准限值。

（11）非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，处理效率由原处理效率下降 50%。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 4-3。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施	
1	DA001	废气处理效率下降 50%	颗粒物	532.7	4.794	4.794	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修	
2	DA002	废气处理效率下降 50%	非甲烷总烃	10.3	0.139	0.139	1h	1		
			氯乙烯	4.4	0.060	0.060				
			臭气浓度	975 (无量纲)	/	/				

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

（12）排放口基本情况

表 4-4 本项目各排放口参数汇总表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/度*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
			东经	北纬						
DA001	拆包、投料粉尘排放口	一般排放口	120.825506	30.332008	6	20	0.50	12.7	25	2000
DA002	挤出废气排放口	一般排放口	120.825123	30.331788	6	20	0.60	13.3	30	6480
DA003	食堂油烟排放口	一般排放口	120.825415	30.332249	6	15	0.35	11.6	30	1200

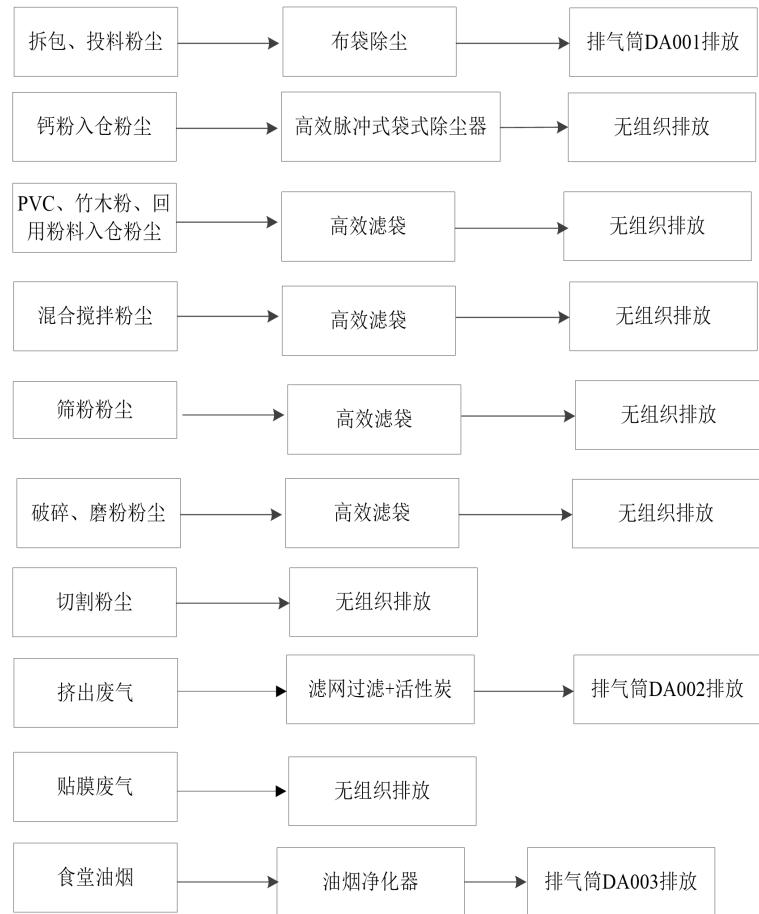


图 4-1 项目废气处理系统图

(13) 自行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 结合《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)制定了相应的污染源监测计划, 具体如下表 4-5。

表 4-5 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		指标	频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996
	DA002	出口	颗粒物、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	GB16297-1996
			非甲烷总烃	1 次/半年	GB16297-1996
	DA003	出口	臭气浓度	1 次/年	GB14554-93
无组织废气	厂界无组织监控点		油烟	1 次/年	GB18483-2001
			颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	1 次/年	GB16297-1996
	厂界内		臭气浓度	1 次/年	GB14554-93
			非甲烷总烃	1 次/年	GB37822-2019

4.2.1.2 环境影响

（1）环境质量现状

根据《2021年海宁市生态环境状况公报》，海宁市2021年属于环境空气质量达标区，项目所在区域为达标区，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的标准要求。另外，根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市2023年度环境空气质量为达标区。

（2）环境保护目标

拟建项目位于海宁市尖山新区，属工业区，项目主要环境保护目标见表3-4。

（3）项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及达标排放情况

本项目产生的废气主要为拆包、投料粉尘、粉料入仓粉尘、混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉粉尘、切割粉尘、挤出废气、贴膜废气、食堂油烟。

拆包、投料粉尘经布袋除尘处理后高空排放，挤出废气收集后通过“滤网过滤+活性炭”处理后高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2规定的排放限值；食堂油烟收集后经油烟净化装置处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型规模标准要求；钙粉粉料入仓粉尘经过高效脉冲式袋式除尘器处理后排放；PVC、竹木粉、回用粉料入仓粉尘分别通过泄压口高效滤袋过滤后排出；混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉粉尘分别经过高效滤袋处理后排出；切割粉尘和贴膜废气产生量较少，本次评价不做定量分析，要求企业加强车间通风。

此外，本项目针对各废气均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，如输送过程采用管道输送，粉尘等经密闭收集，挤出车间设置为封闭车间等，尽可能减少无组织挥发，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足相应排放限值要求。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级。

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表。

表 4-6 本项目废气污染物排放量汇总表

序号	污染物	有组织排放量/ (t/a)	无组织排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	氯化氢	0.478	0.084	0.562
2	氯乙烯	0.179	0.105	0.284
3	非甲烷总烃	0.416	0.281	0.697
4	颗粒物	0.190	3.371	3.561
5	VOCs 合计			0.981
6	颗粒物合计			3.561

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强及达标情况

项目设备冷却水循环使用, 为间接冷却, 冷却水平均用量为 80t/h, 循环冷却系统年使用时间约 7200h, 冷却水年循环使用量 57.6 万 t, 参照《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014), 损耗量约为循环量的 2%, 则循环冷却水补充量 11520t/a, 冷却水循环使用, 不外排。

本项目劳动定员 50 人, 生活用水量按每人 50L/d 计, 年工作 300 天, 则本项目生活用水量为 750t/a。生活污水产生量按用水量的 85%计, 则本项目员工的生活污水产生量为 638t/a (其中食堂废水产生量约为 191t/a)。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计, NH₃-N 按 35mg/L 计, 此外, 参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010), 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 0.029t/a, 据此计算得生活污水中动植物油平均浓度约 45mg/L。则生活污水污染物产生量为: COD_{Cr} 0.223t/a, NH₃-N 0.022t/a, 动植物油 0.029t/a。

食堂废水经隔油池预处理后和其他经化粪池预处理的生活污水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后一并纳入市政污水管网, 最终由海宁市尖山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/2169-2018) 标准后排入环境。本项目废水排放量合计 638t/a, COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2 (4) mg/L, 废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.026t/a, NH₃-N0.002t/a(每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日氨氮排放浓度按照 4mg/L 计算, 其余月份按照 2mg/L 计算, 全年之和即为氨氮排放量)。

本项目废水污染源源强核算结果汇总如下表 4-7。

表 4-7 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序 / 生 产 线	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 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)	
员 工 生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	产 污 系 数 法	638	350	0.223	隔 油 池 、 化 粪 池	/	产 污 系 数 法	638	350	0.223
		NH ₃ -N			35	0.022		/			35	0.022
		动植物油			45	0.029		60 %			18	0.011

本项目水污染物排放信息如下：

(1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
1	生 活 污 水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 动植物油	进入 城市 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	TW00 1	生活污 水处理 系统	隔油、 沉淀和 厌氧发 酵	DW 001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排 放 <input type="checkbox"/>

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4-9 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 ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.8250 80	30.3 324 62	0.0638	进入城市污水处理厂	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	00:00 -24:00	尖山污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2 (4)

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

a) 废水污染物排放执行标准表

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	污水综合排放标准(GB8978-1996)	500
		NH ₃ -N	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (DB33/887-2013)	35
		动植物油	污水综合排放标准(GB8978-1996)	100

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

b) 废水污染物排放信息表

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)	
1	DW001	COD _{Cr}	40	8.67×10^{-5}	8.67×10^{-5}	0.026	0.026	
		NH ₃ -N	2 (4)	6.67×10^{-6}	6.67×10^{-6}	0.002	0.002	
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.026	0.026	
		NH ₃ -N				0.002	0.002	

c) 环境监测计划及记录信息表

本项目仅排放生活污水，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等文件规定，仅

排放生活污水的企业无需开展自行监测。

4.2.2.2 依托可行性

(1) 尖山污水处理厂基本概况

海宁市尖山污水处理厂位于海宁市尖山新区安江路南侧、金牛路东侧，占地62931m²，设计处理规模5.0万m³/d，实际处理水量在4.5万t/d左右，服务范围以尖山新区为主，包含海宁东部开发区、袁花镇、黄湾镇的工业废水及生活污水。

(2) 处理工艺流程

海宁市尖山污水处理厂主体污水处理工艺流程如图4-2所示。

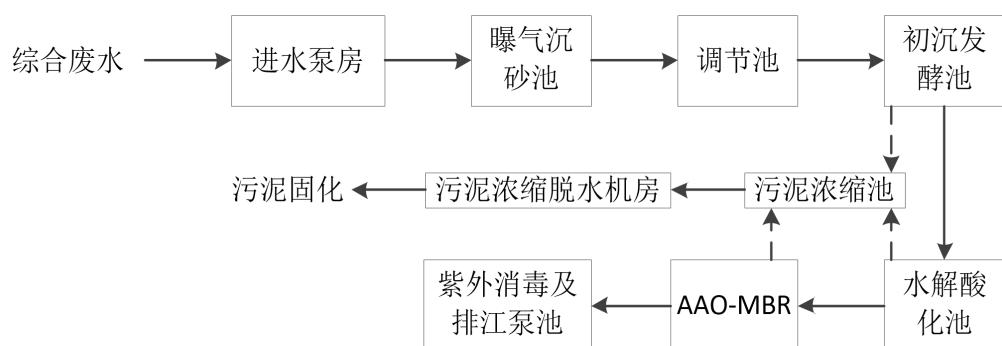


图 4-2 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图

(3) 运行达标情况分析

海宁市尖山污水处理厂设计日处理污水能力为5万t，设计进水水质为COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N 35mg/L、总磷 3mg/L、SS 350mg/L，根据浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，现有污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1标准后排放。

本项目位于海宁市尖山新区春富路17号，属于尖山污水处理厂纳管范围内，本项目厂区污水可接入市政管网，项目正式投产后能确保污水纳管排放。经了解，尖山污水处理厂目前处理能力为5万t/d，实际处理水量在4.5万t/d左右，仍有一定余量，本项目废水排放量较小，且项目排放的废水能达纳管标准，不会对尖山污水处理厂正常运行带来影响和冲击。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水分流的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

本项目的噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表。

表 4-12 工业企业主要噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (任选一种)		声源控制措施		空间相对位置 /m			距室内边界最近距离/m				室内边界最大声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	车间	挤出机	83.0/1	/	减振	3	-17	-24.2	1.2	47.5	23.6	12.8	18.7	60.6	60.6	60.7	60.6	0:00-24:00	21	39.8	39.8	39.9	39.8	1m
2		切割机	85.0/1	/	减振	3	-6.7	-13.9	1.2	37.4	34.0	23.1	8.4	60.6	60.6	60.6	60.8	0:00-24:00	21	39.6	39.6	39.6	39.8	1m
3		异形切割机	85.0/1	/	减振	3	-6.7	-18.6	1.2	37.3	29.3	23.1	8.4	60.6	60.6	60.6	60.8	0:00-24:00	21	39.6	39.6	39.6	39.8	1m
4		组装线	76.0/1	/	减振	3	-5.9	-35.6	1.2	36.0	12.3	23.9	7.6	58.6	58.7	58.6	58.9	0:00-24:00	21	37.6	37.7	37.6	37.9	1m
5		破碎磨粉一体机	80.0/1	/	减振	3	18.3	-3.9	1.2	12.7	44.2	48.1	5.9	62.7	62.6	62.6	63.1	0:00-24:00	21	41.7	41.6	41.6	42.1	1m
6		配料机	78.0/1	/	减振	3	18.3	1.3	1.2	12.9	49.4	48.1	0.7	60.7	60.6	60.6	70.6	0:00-24:00	21	39.7	39.6	39.6	49.6	1m
7		冷压机	76.0/1	/	减振	3	-16.8	-30.9	1.2	47.1	16.9	13.0	18.5	58.6	58.6	58.7	58.6	0:00-24:00	21	37.6	37.6	37.7	37.6	1m
8		贴膜机	78.0/1	/	减振	3	-17.5	-40.2	1.2	47.5	7.6	12.3	19.2	60.6	60.9	60.7	60.6	0:00-24:00	21	39.6	39.9	39.7	39.6	1m
9		振动筛	80.0/1	/	减振	3	18	-29.4	1.2	12.3	18.7	47.8	16.3	62.7	62.6	62.6	62.6	0:00-24:00	21	41.7	41.6	41.6	41.6	1m
10		空压机	80.0/1	/	减振	3	8.8	-45.1	1.2	21.1	2.9	38.6	7.1	62.6	64.4	62.6	62.9	0:00-24:00	21	41.6	43.4	41.6	41.9	1m

注：生产车间中心为原点。点声源组采用等效点声源（如 6 台挤出机（单台约 75dB(A)）、4 台切割机（单台约 79dB(A)）、3 台空压机（单台约 75dB(A)））

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	投料系统	/	34	4.6	1.2	80/1	/	减振	0:00-24:00
2	混料机	/	34	-26.5	1.2	79/1	/	减振	0:00-24:00
3	循环水泵	/	19.3	-51.5	1.2	80/1	/	减振、消声	0:00-24:00
4	冷却塔	/	14.2	-51.5	1.2	80/1	/	减振、消声	0:00-24:00
5	投料粉尘治理设备风机	/	27.3	-6.2	1.2	85/1	/	减振、消声	0:00-24:00
6	有机废气治理设备风机	/	13.3	-16	4.0	88/1	/	减振、消声	0:00-24:00

注：以生产车间中心为原点。点声源组采用等效点声源（如 2 套投料系统（单套约 77dB(A)）、6 台混料机（单台约 72dB(A)））。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4-3 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。

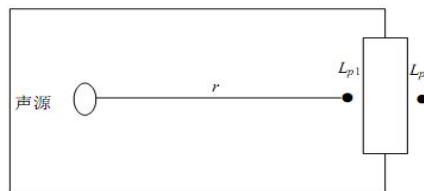


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

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

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带迭加声压级:

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right\}$$

式中: $L_{Pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级, dB ;

L_{Plj} —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:

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级, dB ;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

b) 室外声源衰减模式

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

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即声屏障隔声量。

c) 噪声叠加公式

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

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

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

- a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。
- b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。
- c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 预测结果分析

表 4-14 厂界噪声影响预测结果

单位: dB (A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	32	0	1.2	昼间	54.3	65	达标
				夜间	54.3	55	达标
南侧	0	-48	1.2	昼间	53.7	65	达标
				夜间	53.7	55	达标
西侧	-32	0	1.5	昼间	52.6	65	达标
				夜间	52.6	55	达标
北侧	0	48	1.5	昼间	49.4	65	达标
				夜间	49.4	55	达标

注: 以厂区中心为原点。

根据预测结果, 项目实施后厂界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(5) 监测计划

表 4-15 噪声监测计划

监测点	监测时间	监测项目	监测频率
厂界	昼间夜间各一次	LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废源强分析

a.一般废包装材料

PVC 树脂、钙粉等产品均为袋装, 此外产品包装期间也会产生废包装材料, 这部分废物主要成分为塑料袋, 年产生量约为 5 吨, 一般固废代码为 900-003-S17, 收集后外卖综合利用。

b.边角料

根据企业提供资料, 本项目边角料产生量约为产品重量的 1.7%, 则边角料产生量为 199 吨/年, 边角料经破碎机破碎为颗粒状再磨粉后回用至挤出工序, 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。项目边角料收集后回用于生产, 因此不属于固体废物。

c.收集的粉尘

本项目粉尘使用布袋除尘装置、高效脉冲式袋式除尘器、高效滤袋等进行处理，根据污染源强核算，处理装置收集到的粉尘约为 66.9t/a，地面收集的粉尘约 1.3t/a，合计收集的粉尘约为 68.2t/a。一般固废代码为 292-002-17，收集后回用至挤出工序。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。项目粉尘收集后回用于生产，因此不属于固体废物。

d.废机油

生产设备定期维护产生的废机油，根据建设单位提供的资料，机油年使用量约为 0.2t/a，损耗约为 50%，则废机油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废机油属于危险废物，废物类别为“HW08”，废物代码为“HW08（900-249-08）”，收集后委托相关资质单位进行处置。

e.废油桶

废油桶主要指机油、液压油等油类原料使用后产生的废包装桶，产生量为 12 个/a(折合 0.03t/a)。根据《国家危险废物名录》（2021），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08”，废物代码为“HW08（900-249-08）”，收集后委托相关资质单位进行处置。

f.废活性炭

项目挤出废气采用滤网过滤+活性炭吸附装置处理，处理的有机废气量为 1.387t/a，参照浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”，活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.15t/t（活性炭）。

此外，参照《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）》中的相关要求和根据企业提供的废气处理设计方案，本项目活性炭吸附设施装填量不低于 1.5 吨，本项目废气处理设施设计填充量为 1.6t，满足指南要求。结合上述核算的活性炭使用量和填装量，可得出活性炭吸附设施活性炭更换频次为 6 次/年。

因此，本项目废活性炭的产生量约为 10.99t/a（含吸附废气量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

g.胶水包装桶

本项目在贴合过程中会产生一定量的废胶水桶，根据企业提供资料，产生量为 80 个/a(折合 0.2t/a)。胶水包装桶属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

h.废液压油

本项目设备运行过程使用液压油，使用量约为 0.1t/a，液压油定期更换，则废液压油的产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废液压油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-218-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

i.废滤网

项目挤出废气采用滤网过滤+活性炭吸附装置处理，定期会产生废滤网，滤网平均 30 天更换一次，一次更换量约为 0.01t，废滤网产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废滤网属于危险废物，危废代码为 HW49(900-041-49)，企业收集后委托有资质的单位处置。

j.废布袋

本项目粉尘使用布袋除尘装置、高效脉冲式袋式除尘器、高效滤袋等进行处理，除了进行日常清理工作外，其中的布袋需要定期更换，以确保处理效果。根据企业提供资料，布袋更换频次为 2 年。根据企业提供资料，废布袋产生量约为 1t/2a，平均每年产生量为 0.5t。一般固废代码为 900-009-S59，企业收集后出售给物资公司。

k.生活垃圾

本项目定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则年产生活垃圾约为 7.5t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

表 4-16 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
原料使用	一般废包装材料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	5	袋装	出售给物资回收公司	5
废气处理	废布袋	危险废物	/	/	/	固态	/	0.5	袋装		0.5
设备维护	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.1	桶装	委托有资质的单位处置	0.1
原料使用	废油桶		HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.03	堆放		0.03
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	10.99	袋装		10.99
原料使用	胶水包装桶		HW49	900-041-49	胶水	固态	T/In	0.2	堆放		0.2
原料使用	废液压油		HW08	900-218-08	液压油	液态	T, I	0.1	桶装		0.1
废气处理	废滤网		HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	0.1	袋装		0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	7.5	袋装	委托环卫部门清运	7.5

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

表 4-17 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力(t)	贮存面积(m ²)	仓库位置
1	一般固废	一般废包装材料	900-003-S17	/	袋装	半年	5	15	厂区南侧
2		废布袋	900-009-S59	/	袋装	半年	0.5		
3	危险废物	废机油	HW08 (900-249-08)	T, I	桶装	半年	0.1	10	厂区南侧
4		废油桶	HW08 (900-249-08)	T, I	堆放	半年	0.03		
5		废活性炭	HW49 (900-039-49)	T	袋装	半年	5.5		
6		胶水包装桶	HW49 (900-041-49)	T/In	堆放	半年	0.2		
7		废液压油	HW08 (900-218-08)	T, I	桶装	半年	0.1		

8		废滤网	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	半年	0.1		
9	生活垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	1天	/	/	垃圾桶

(2) 一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号），企业委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

此外，作为产废企业，应按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）等文件要求，针对一般固废全面落实以下措施、落实全过程规范处置。

①产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

②企业应按照国家有关规定编制危险废物污染突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；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)。产废企业要督促

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。

（3）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等，对危险废物暂存设施提出如下要求：

a.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及其他有关规定；

b.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现原有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

c.项目方应建立档案制度，应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存；

d.贮存场所地面硬化及具备防渗漏、防腐蚀功能（如涂至 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料）；

e.场所应有围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；

f.为防止雨水径流进入贮存场，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

h.贮存设施至少满足企业 1 个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求，贮存时间不得超 1 年；

i.按类别分区存放，且不同类别的危险废物间有明显的间隔（如过道、物理间隔等），每个分区设置相对应的危险废物标识牌；

j.依据《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》（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）；

k.周知卡（多类卡和单类卡）执行到位（危险废物贮存设施、产生节点均设置）。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施

（1）污染源、污染物类型和污染途径

①项目从事矿井用负压自动门门板、门框、碳晶复合板的生产加工，项目废气主要为拆包、投料粉尘、粉料入仓粉尘、混合搅拌粉尘、筛粉粉尘、破碎磨粉粉尘、切割粉尘、挤出废气、贴膜废气、食堂油烟，主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、油烟。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库等在防渗层破损情况下可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，项目废水中主要污染因子为： COD_{Cr} 、 NH_3-N 、动植物油。主要危废为废机油、废油桶、废活性炭、胶水包装桶、废液压油、废滤网等。

（2）防控措施

为避免对土壤和地下水环境产生影响，本项目厂区进行分区防渗处理，危废仓库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，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于海宁市尖山新区春富路 17 号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 风险评价

（1）主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为液压油、机油、生产过程产生的危险废物，主要分布于原辅料仓库、危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中以及《企业突发环境事件风险分级方法（2018.3.1）》对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临

界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

参照附录 B 重点关注的危险物质及临界量，危险物质数量与临界量见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险废物名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	0.1	2500	0.00004
2	机油	/	0.2	2500	0.00008
3	危险废物	/	11.52	50	0.2304
项目 Q 值 Σ					0.23052

综上，本项目 Q 值 < 1 ，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

本项目生产过程中可能存在的污染途径为：①液压油、机油、液态危险废物等泄漏进入土壤，造成土壤及地下水污染；②液压油，机油等发生泄漏导致火灾事故；③废气处理设施非正常运转，可能对周边大气环境产生影响。③本项目涉及竹木粉，属于可爆炸性粉尘范畴，可能会引起爆炸风险。

企业应定期对粉尘净化装置进行维护，避免发生火灾或爆炸事件。

（3）防范措施

①选址、总图布置和建筑安全防范措施：全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》(2018 年版) 和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

②化学品及危险废物运输风险防范措施：本项目化学品、危险废物运输为汽车运输，采用汽车运输时，应委托有资质单位，同时合理规划运输路线及运输时间。化学品、危险废物的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的

明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。

③化学品及危险物质存放：将液压油、机油等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。贮存区间距应符合安全要求。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。

④环保设施管理：定期对废气处理设施定期维护、检修，避免非正常运行。

⑤企业应严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）和《浙江省应急管理厅关于印发浙江省工贸企业粉尘防爆安全基本要求(试行)的通知》(浙应急基础〔2021〕86号)等文件要求落实生产设施和环保设施的粉尘防爆要求。企业新建、改建、扩建涉及粉尘爆炸危险的工程项目安全设施的设计、施工应当按照GB15577等国家标准、行业标准，在安全设施设计文件、施工方案中明确防止粉尘爆炸的相关内容。设计单位应当对安全设施粉尘防爆相关的设计负责，施工单位按照设计进行施工，并对施工质量负责。竣工验收前，企业应编制安全设施清单，并建立健全安全设施检测、维修、保养等相关安全管理制度。

⑥突发环境事件应急预案：为进一步提高风险防范能力，另外，企业应制定全厂突发环境事件应急预案，建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。企业事故应急预案应包括粉尘爆炸应急救援内容，发生火灾或粉尘爆炸事故后，应立即启动应急预案并撤离疏散全部作业人员至安全场所，不应采用可能引起扬尘或与粉尘性质相禁忌的应急处置措施。

⑦其他：企业应严格执行浙应急基础〔2022〕143号《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》相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

4.2.8 环保投资估算

本项目环保工程投资为 60 万元，约占总投资 3000 万元的 2%，概算见下表。

表 4-19 本项目营运期污染治理投资估算

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废水	化粪池、隔油池、污水管道	3
废气	集气罩、排气管道、布袋除尘装置、高效脉冲式袋式除尘器、高效滤袋、滤网过滤+活性炭处理装置、油烟净化装置等	40
噪声	减振垫、消音器等	2
固废	危废暂存间、一般固废仓库	5
环境风险	应急物资等	10
合计		60

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	颗粒物	经布袋除尘装置处理后排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	经“滤网过滤+活性炭”处理后排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA003	食堂油烟	经油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂界	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃	设备密闭,粉料输送方式密闭;挤出废气经收集处理排放。尽可能减少无组织挥发	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 特别排放限值
地表水环境	DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	食堂废水经隔油池处理后和其他经化粪池处理后的生活污水一并纳管	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
声环境	生产设备	噪声(等效声级)	选用低噪声设备,做好设备的减振基础,合理布局,注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	分类收集和处置,一般固废收集后经资源化等方式处理,危险废物收集后委托有资质单位处理,生活垃圾企业收集后由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流,清污分流,在雨水排放口设置截断阀,厂区实行分区防渗,危废仓库等区域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。			
生态保护措施	拟建项目位于海宁市尖山新区春富路17号,属工业区,周边内无自然保护区、风景名胜区和名胜古迹等。拟建项目运营期产生的污染物较少,经处理后均可达标排放,对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施,可使项目对生态环境的影响降至最低。			
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系,落实分区防渗措施,仓库及车间内禁止明火,安装火灾报警装置,将机油、液压油密封存放于原料仓库内,储存于阴凉、通风处。此外,对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、			

	<p>施工、验收，定期维护废气处理设施；配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练；做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化，制定全厂突发环境事件应急预案。企业应严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）和《浙江省应急管理厅关于印发浙江省工贸企业粉尘防爆安全基本要求(试行)的通知》(浙应急基础〔2021〕86号)等文件要求落实生产设施和环保设施的粉尘防爆要求。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建立和完善环保管理机构</p> <p>项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。</p> <p>(2) 建立和完善各项规章制度</p> <p>建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”中的“年产1万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，属于简化管理类别，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。</p>

六、结论

海宁顺和包装材料有限公司“年产矿井用负压自动门门板、门框 50 万平方米、碳晶复合板 30 万平方米扩建项目”符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”要求,符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”要求,符合《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)中规定的审批原则,同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划等;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可防控范围内。

因此,就环境保护而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行“三同时”制度,加强环保管理,项目在海宁市尖山新区春富路 17 号的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	/	1.640	/	0.981	/	0.981	+0.981
	颗粒物	/	/	/	3.561	/	3.561	+3.561
废水	COD _{Cr}	/	0.027	/	0.026	/	0.026	+0.026
	氨氮	/	0.002	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业固体废物	一般废包装材料	/	2.5	/	5	/	5	+5
	边角料	/	636	/	0	/	0	0
	废布袋	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废机油	/	0.050	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废活性炭	/	/	/	10.99	/	10.99	+10.99
	胶水包装桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废滤网	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

单位均为: t/a。