建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 200 万平方高端装饰材料建设项目

建设单位（盖章）： 海宁市潮力节能设备厂

编制日期： 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 37

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 46

四、主要环境影响和保护措施 53

五、环境保护措施监督检查清单 88

六、结论 90

附表 91

附图：

附图 1　项目地理位置图
附图 2　项目周边环境照片
附图 3　项目周边环境概况图
附图 4　项目车间平面布局图
附图 5　海宁市生态环境管控单元分类图
附图 6　水环境功能区划图
附图 7　海宁市生态保护红线图
附图 8　嘉兴市环境空气质量功能区划分图
附图 9　“三区三线”图
附图 10　海宁市袁花镇阳光科技小镇详细规划图
附图 11　编制主持人现场踏勘照片

附件：

附件 1　备案通知书
附件 2　营业执照
附件 3　法人身份证
附件 4　不动产权证
附件 5　原辅物料成分报告
附件 6　环评文件确认书
附件 7　环评文件承诺书
附件 8　企业法人承诺书
附件 9　环评质量保证承诺书

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 200 万平方高端装饰材料建设项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2407-330481-07-02-306327</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 120 度 45 分 51.813 秒，北纬 30 度 25 分 32.556 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2922 塑料板、管、型材制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>海宁市经济和信息化局</td><td>项目审批（核准备案）文号（选填）</td><td>2407-330481-07-02-306327</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>环保投资（万元）</td><td>45</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地面积（m^2）</td><td>2621（利用企业自建闲置厂房生产）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<table>
<tr><td colspan="3">表 1-1　项目专项评价设置原则及情况表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>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。</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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。</td><td>本项目废水经处理达到纳管标准后接入市政污水管网，无需设置地表水专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="3">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）。
[2]环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
[3]临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td colspan="3">由上表可知，本项目无需设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划)》
审批机关：/
审批文件名称及文号：/</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》、《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书 6 张清单修订稿》
审查机关：嘉兴市生态环境局
审批文件名称及文号：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》、《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”修订稿专家评审会意见》</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">1、《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》符合性分析
1.《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》简述
（1）地理位置及规划范围。海宁阳光科技小镇地处海宁市袁花镇北部，规划面积 3.49 平方公里，位于苏州、杭州、上海、宁波 2 小时经济圈内，距上海浦东国际机场、上海虹桥机场、杭州萧山国际机场各 90、70、50 分钟，建有杭州—海宁城际轨道，杭浦高速与绍嘉高速交叉相会（在袁花镇有两个互通口），同时有 01 省道复线穿境而过，交通便利，区位优越。
海宁阳光科技小镇具体规划四至范围为：南至龙山路，北到规划道路，西至硖尖公路、袁硖港、杭浦高速北，东至规划道路、杭浦高速南、硖尖公路，规划面积约 3.49 平方公里。其中，规划控制面积不包含杭浦高速及其</td></tr>
</table>

两侧部分区域。

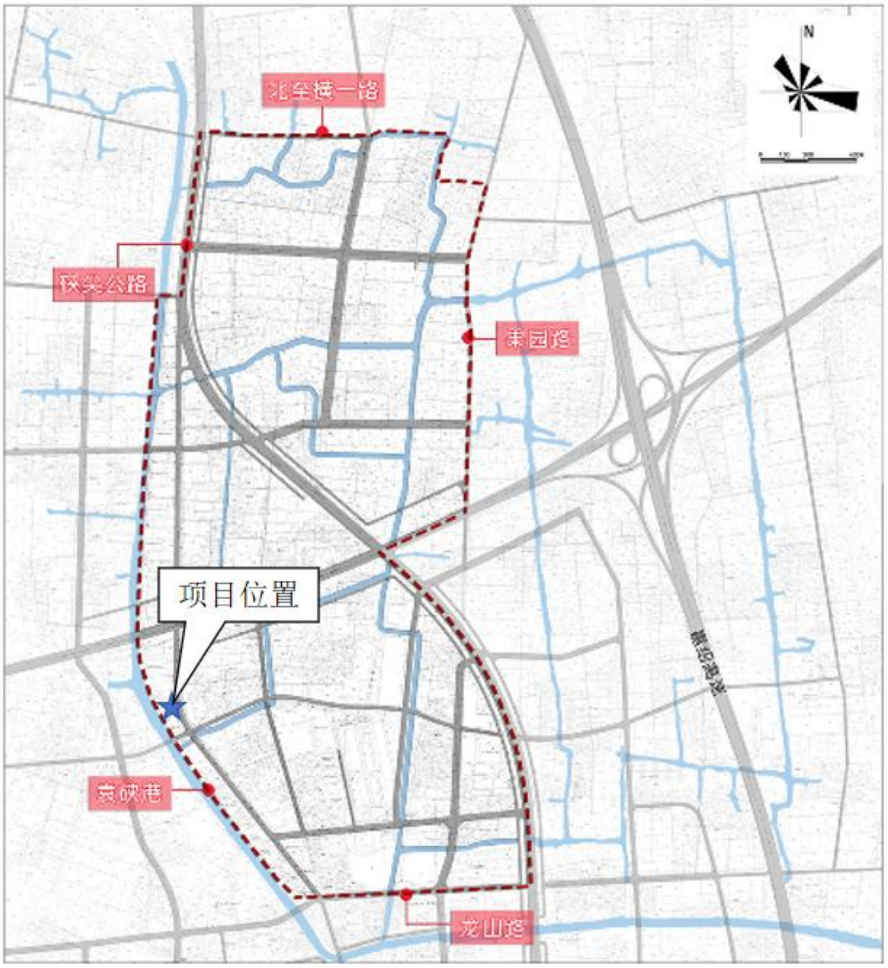


图 1-1　阳光科技小镇四至范围图

（2）规划时序。本规划的期限为 2018～2025 年。近期：2018~2020 年，远期：2021~2025 年。

（3）规划总体目标与定位

小镇定位：立足“阳光科创+智造应用”的主题特色，小镇将围绕“创新阳光科技、发展阳光产业、感受阳光生活、畅享阳光旅游”主线，聚焦“阳光研发领跑区，阳光智造示范地，阳光惠民新城镇，阳光旅游体验点”四大功能定位，努力打造成为我省“产、城、人、文”四位一体型的高端装备制造新引擎，使生产、生活、生态融合发展。

规划总体目标：一年拉框架打基础、两年抓投入出形象、三年抓产出出成果的开发思路；通过袁花阳光科技小镇建设，以光伏、光热、光电高端制造产业为主导，提升产业发展创新能力；以人人共享阳光科技为主打，拓宽

成果应用推广领域；以特色产城游融合为主题，强化产业化、科技化、城镇化“三化驱动”宣传；形成宜业 宜居宜游高度协调且功能完备的特色小镇。

发展策略：围绕“阳光研发领跑区，阳光智造示范地，阳光惠民新城镇，阳光旅游体验点”的总体定位，以绿色发展为理念，以示范应用为纽带，推进新能源促进产业发展，融入城市建设、改变生活方式，形成生产、生活、生态高度协调的特色“产、城、人、文”融合区。

规划产业定位：阳光产业高地，高端装备制造业基地。

主导产业：以光伏、光热、光电高端制造产业为主导产业。

（4）规划结构

规划结构：“一核、一轴、一配套、两片区”。

一核：综合商业核。

一轴：硖尖公路功能发展轴。

两区：南北两大工业片区。

一配套：南部配套服务区。

（5）发展导向

①产业研发——阳光研发领跑区

根据《中国制造 2025》、《浙江省高端装备制造业发展规划（2014—2020），支持和发展符合光伏及新能源装备、智能家用电器重点领域的高端装备制造，建设企业研究院、技术中心、众创空间等一批创新引擎加速孵化和培育。

②产业智造——阳光智造示范地

聚焦光伏、光热、光电三大领域的技术研发创新，以“透明工厂”概念建设智能化生产线，利用智能手段实现光伏光热产品的透明化生产与实时监控。同时，以大数据及智能互联为核心，推进照明设备与厨电产品的高端智能制造，重点发展新光源智慧照明及互联网+智慧厨房整体模式，构筑“阳光智造示范地”。

光伏智造：立足镇域光伏产业基础，引导支持企业提升光伏产品质量，强化产业发展优势，打造若干竞争力强、影响力大、产品份额占有率高的知名品牌。同时着力伸产业链，按照上规模降成本、以应用促发展的方针，实

	施产业链垂直一体化战略，重视发展产业链中后端环节，大力开发光伏系统应用产品。 发展重点： ——光伏原料生产：包括正银、背银、银浆、铝浆的生产；硅料的生产和回收；电池片的生产和研究等。 ——光伏产品：光伏模块及组件、农村光伏发电系统、光伏电源/电池、充电器、硅太阳电池、薄膜太阳电池、光伏发电系统计算机应用软件、光伏发电系统检测设备等。 ——其他：光伏电商平台、产品检测平台等。 ③产业智造——阳光智造示范地 光热智造：促进本地产业链垂直整合，在中低温领域太阳能热水器应用已然成熟的基础上，鼓励和引导神太、家能等一批本地企业大力发展中高温领域光热，打造成为全国太阳能光热产品先进制造基地。在中温领域，太阳能热利用最具代表性的产品是工业、商业、农业领域中的太阳能中温热利用系统，高温领域则主要应用于政府公共工程及商业领域，是太阳能热利用的最高阶段。 发展重点： ——太阳能光热干燥系统：适用于农产品、食品企业等干燥。 ——大型集热工程：适用于工厂、宾馆、学校等的集中供暖。 ④产业智造——阳光智造示范地 光电智造：依托现有的光电企业，立足其特色优势，重点发展照明制造和厨电制造两大产业领域。 照明制造：推动和培育一批本地企业从出售灯具向提供智能互联解决方案方向改变，发展集环境感知、智能识别、智能交互、通信等功能于一体的智慧终端，实现智能技术与新光源及新照明技术的结合。 厨电制造：重点发展集烤箱、蒸箱、水槽、集成灶、橱柜于一体的整体厨房模式，从实用型集成灶逐步向智能型互联网+厨房智慧终端集成方向看齐，实现家电大数据相互通信，自动感应如提供菜谱、开启吸油烟机等相应

程序。

⑤社区建设——阳光惠民新城镇

“点+线+面”应用。建设高度协调产城融合区，全面推进光伏、光热、光电在工农业、生活、交通、建筑等多领域多元化应用，系统推进产业科技应用生活，实现开发模式创新。

⑥文化旅游——阳光旅游体验点

以“全域旅游”为发展要求，将小镇作为重要节点之一，联动海宁皮革城、海宁观潮等周边知名旅游景点，积极融入海宁以老国道为主体的百里历史长廊中，实现点面结合，协同发展。同时，以“文旅结合”为开发思路，依托小镇深厚的传统文化底蕴和扎实的阳光产业基础，营造“桃花红、梨花白、葵花黄”三花烂漫的旖旎风光，发展“阳光旅、侠客行、民俗闹”三游畅享的主题旅游，加快创建 3A 级旅游景区。

2.符合性分析

本项目选址位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，利用企业已建闲置厂房进行生产。根据企业提供的不动产权证信息，项目所在地用地性质为工业用地，所在位置属于袁花镇阳光科技小镇；项目主要从事 PVC 装饰板的生产，属于海宁阳光科技小镇配套企业，且项目已通过海宁市经信局项目备案，故本项目符合《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》的相关要求。

2、《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书（修订稿）》及《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”修订稿》符合性分析

1.《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书（修订稿）》主要内容

海宁市袁花镇人民政府委托浙江大学承担了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》的编制工作，于 2018 年 7 月 16 日通过了浙江大学在杭州主持召开的审查会。袁花镇人民政府于 2020 年委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书 6 张清单修订稿》，对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的管

	控要求进行修订，于 2020 年 11 月 20 日通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。 海宁阳光科技小镇是新成立的特色小镇，依托袁花镇现有产业优势建设，以光伏、光热、光电高端制造产业为主导，规划产业导向阳光产业高地，高端装备制造业基地。小镇规划形成“一核、一轴、一配套、两片区”的规划结构，以硖尖公路作为功能发展轴，两侧布置工业功能区，功能分区明确。 2.《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书 6 张清单修订稿》中环境准入条件清单、生态空间清单、环境标准清单符合性分析。具体详见下表。

表 1-2　环境准入条件清单

区域	分类	清单	本项目情况	符合性
产业集聚重点管控单元	禁止准入类产业	禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于禁止准入项目。	符合
		耗煤项目		
		焦化、电解铝、造纸行业		
	限制准入类产业	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目；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	本项目从事装饰板的生产加工，拟建地位于工业园区内，项目 VOCs 排放量不大，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，项目新增 VOCs 进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
	其他	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	经分析，本项目的实施符合总量控制要求。	符合
		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。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于三类工业项目。	符合
		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	本项目位于袁花镇阳光科技小镇，周边主要以工业企业为主，本评价要求企业应配合有关部门在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合

表 1-3　生态空间清单

生态空间名称及编号	四至范围	主要内容	本项目情况	符合性
海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006		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，符合所在区域产业准入条件。	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《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号），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	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	符合

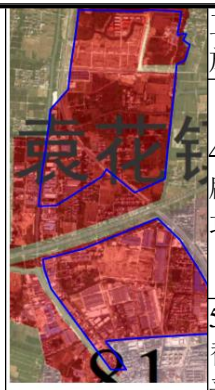
	工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	璃等行业，新增污染物排放量按要求进行替代削减。	
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事装饰板的生产加工，，拟建地位于袁花镇阳光科技小镇，项目 VOCs 排放量不大，不属于涉 VOCs 重污染项目，且已通过海宁市经济和信息化局备案，项目新增 VOCs 进行区域替代削减，符合总量控制要求。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、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，周边主要以工业企业为主，企业与居住区之间设置有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
	管控要求 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。	本项目严格实施污染物总量控制制度。	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可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。	本项目实施雨污分流。	符合
	4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目在做好防腐防渗的基础上，对土壤和地下水环境影响不大。	符合
	5、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。	要求企业配合相关部门执行。	符合
	6、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。	要求企业配合相关部门执行。	符合
	7、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。	要求企业配合相关部门执行。	符合

表 1-4　环境标准清单

序号	类别	主要内容		本项目情况	是否符合
1	空间准入标准	产业集聚重点管控单元	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。 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。 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。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。 5、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。 6、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。 7、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。	本项目严格实施污染物总量控制制度。项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目废水均纳管排放，厂区内实现雨污分流。要求企业做好土壤和地下水分区防渗措施。要求企业加强清洁生产，提高资源能源利用效率。	符合
2	污染物排放标准	废水	1、一般企业纳管污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，少数特殊行业企业纳管污水执行行业排放标准，如：电池工业企业废水执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中间接排放标准；涉及生产废水的合成树脂企业废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中水污染物直接排放限值要求。 2、尖山污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	本项目不涉及工业废水排放，生活污水入网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	符合
		废气	1、一般企业生产过程中排放的废气分别执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。 2、特殊行业企业：电池工业企业废气执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）；涂层整理废气执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）；合成树脂企业（除以 PVC 树脂之外的树脂	本项目投料混料废气、破碎磨粉废气、挤出废气、覆膜废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放限值，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。厂区内 VOCs 无组织排放限	符合

			为原料的塑料挤出等加工企业）废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；涉涂装工序废气执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）。 3、锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），生物质炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）。 4、有关桑叶氟化物的最高允许含量还应执行《蚕桑区桑叶氟化物含量控制标准》（DB33/392-2003）。	值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。	
		固废	危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。一般废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）和《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 第 36 号）中的有关规定。	固体废物在厂内暂存及处置分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。	符合
	环境质量管控标准	污染物排放总量管控限值	1、水污染物总量管控限值：COD242.232 t/a，NH_3-N24.223t/a，TP2.422 t/a，TN72.669 t/a； 2、大气污染物总量管控限值：SO_2 4.5 t/a，NOx90.882 t/a，烟粉尘 80.452t/a，VOCs 229.754t/a； 3、危险废物管控总量限值：169.08t/a。	本项目排放的总量控制污染物主要为 CODcr、NH_3-N、VOCs、烟粉尘，其中 CODcr、NH_3-N 仅来自生活污水，VOCs 排放总量通过区域调剂平衡，达到总量控制要求。	符合
		大气环境质量标准	常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；特殊污染物参照执行环境影响评级技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）中附录以及《大气污染物综合排放标准详解》等。	本项目周围环境质量标准按要求执行。	符合
		水环境质量标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。		
		声环境质量标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、3、4a 类标准。		
		土壤环境质量标准	《土壤环境质量 建设地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)、《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T892-2013)。		
4	行业准入标准	区内涉及行业需执行的环境准入条件、指环导境意准见入，以及	（1）《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9） （2）《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》	本项目已通过海宁市经济和信息化局备案，符合准入要求。	符合

		行业准入条件、技术规范等			

（2）规划环评及审查意见符合性分析

本项目选址位于海宁市袁花镇联红路 160 号，属于袁花镇阳光科技小镇。项目生产过程不涉及使用燃煤；本项目属于二类工业项目，项目产生的废气、废水、噪声经相关处理后均可达标排放，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，且项目已在海宁市经济和信息化局备案，故总体符合生态空间布局要求；另外，项目车间周边基本为道路、工业企业等，与居住区相隔一定距离。项目厂区内实行雨污分流，项目废水仅排放生活污水，经预处理达到纳管标准后接入市政污水管网，然后经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放。在采取必要的防腐防渗措施及环境风险防范措施后，项目基本不会对土壤及地下水产生不良影响。项目用水量较少，并将努力创建节水型企业。综上所述，本项目不属于所在分区的限制和禁止准入类产业，符合规划环评的相关要求，符合生态空间管控清单、环境准入条件清单等，因此项目建设符合《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》及其规划环评环评审查意见的要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号），本项目位于“浙江省嘉兴市海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（编号：ZH33048120006）”，具体内容及符合性分析见表 1-5，本项目环境管控单元图见附图。

表 1-5　本项目与《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性分析
浙江省嘉兴市海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006	空间布局约束-镇工业园区、双丰区块	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已经通过经信备案，符合产业准入条件。	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。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，为二类工业项目。	符合
		3、禁止新增钢铁、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。	本项目属于塑料板、管、型材制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃、电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，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、包装印刷和橡胶等重污染项目；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。	本项目位于工业园区内，产生的 VOCs 经处理后达标排放，严格执行总量控制制度，经相关部门准入后在海宁市经济和信息化局备案。	符合
		5、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目选址属工业用地，与居住区之间有防护绿地、生态绿地隔离。	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。	本项目严格执行污染物总量控制，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	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，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目属于二类项目，且在落实本评价提出的污染防治措施后各类污染物均可达标排放，可达到同行业国内先	符合

			进水平。	
		3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
		4、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。	本项目雨污分流，污水经厂内预处理后纳管排放。	符合
		5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目拟采取必要地防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
		6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目属于塑料板、管、型材制造，不属于重点行业。	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。	本项目不涉及。	/
		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。	根据企业生产情况，环境风险较小，按环评要求落实环境风险防范措施。	符合
	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。	本项目切实加强节水工作，建立完善的节水工作责任制，推动企业节水工作的开展，努力建设节水型企业，项目不使用煤炭，资源能源利用效率较高。	符合

表 1-6　三线一单符合性对照表

内容		符合性分析	是否符合
生态保护红线		本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号。项目所在地不在浙江省生态保护红线（浙政发〔2018〕30 号）划定的生态保护红线范围内。项目符合生态保护红线要求。对照“三区三线”划定方案，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线。项目符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	区域环境质量现状满足浙江省环境空气质量功能区划分方案要求，属于环境空气质量达标区。由于本项目废气产生量较少，收集处理后均可达标排放，故不会对大气环境质量底线造成冲击。	符合
	水环境质量底线目标	项目周边水体可达到相应的水环境质量标准，项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境，不会突破水环	符合

		境质量底线。	
	土壤环境质量底线目标	本项目不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》规定的土壤环境污染重点监管单位。本项目车间内地面均已硬化，在采取必要的防腐防渗措施后，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线		项目能源资源消耗为电能、水，不新增用地。项目不使用煤炭，电力、水资源年消耗量不大，项目实施不会超出资源利用上线。	符合
生态环境准入清单		符合生态环境准入清单相关要求，具体见表 1-5。	符合

综上所述，项目选址不涉及生态红线，不触及环境质量底线和资源利用上线，符合该管控单元生态环境准入清单中要求，因此本项目符合“三线一单”要求。

2、环保审批原则符合性分析

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性分析

表 1-7　与“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性
四性	建设项目的环境可行性	本项目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；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。从环保角度，项目建设可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目各要素分析预测按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行，因此建设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	根据对建设项目拟采取的污染防治措施进行分析可知，项目环境保护设施可满足本项目建设需要，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本次评价结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。	符合
五不批	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	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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。	本项目所在区域水环境、空气环境和声环境质量达标。本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均达标排放；通过对噪声采取隔声、减噪等措施后，外排噪声均能达标排放；固废可做到无害化处置。因此采取本环评提出的相关防治措施后，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。	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	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。	本项目为扩建项目，现有项目为标准厂房建设，不涉及实际生产，因此不涉及原有环境污染和生态破坏。	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。	本项目环评报告采用的基础资料数据均采用建设单位提供的实际建设内容，项目不存在重大缺陷和遗漏。	不属于不予批准的情形

由上表可知，本项目建设符合《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）中的“四性五不批”要求。

（2）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

表 1-8 《浙江省建设项目环境保护管理办法》审批原则符合性分析一览表

审批要求	符合性分析	是否符合
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	分析过程同“三线一单”的符合性分析。	符合
排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量	项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。根据本环评报告分析，本项目排放的国家、省规定的重点污染物符合国家、省规定的重点污染物排放	符合

控制要求	总量控制要求。	
应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求	根据项目所在地不动产权证（浙（2023）海宁市不动产权第 0037869 号），该地块用地性质为工业用地，符合用地要求。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《〈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》，本项目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录。项目建设符合国家和地方产业政策要求。	符合

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）第三条的要求。

（3）“三区三线”符合性分析

根据《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《自然资源部 办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，项目选址位于“海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（编号：ZH33048120006）”，对照“三区三线”划定方案，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合“三区三线”相关要求。

3、《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号文）

表 1-9 《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号文）（摘录）

内容		本项目情况	是否符合
总体要求	到 2025 年，全省空气质量继续领跑长三角地区，舟山市、丽水市分别排名全国 168 个重点城市前 3 位、前 10 位；设区城市 $PM_{2.5}$ 平均浓度达到 24.3 微克/立方米，全面消除重度以上污染天气，完成国家下达的氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排目标。	海宁市 2023 年度环境空气质量达标。本项目废气经相关处理后排放量较小，且严格落实总量控制制度，不会影响限期达标规划的实现。	符合
优化产业	（一）源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高	本项目主要从事 PVC 装饰板生产加	符合

	结构，推动产业高质量发展	一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	工，不属于两高行业，本项目使用符合相关要求的原辅材料。	
		（二）推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所禁止的产业。	符合
		（三）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）要制定涉气产业发展规划；大力推进小微企业园提质升级，产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。加强政府引导，推进布局优化，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。	本项目主要从事 PVC 装饰板生产加工，拟建地位于工业园区。	符合
	优化能源结构，加速能源低碳化转型	（一）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24%，电能占终端能源消费比重达到 40%左右，新能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。	本项目使用的能源为电力，属于清洁低碳能源。	符合
		（二）严格调控煤炭消费总量。制定实施国家重点区域煤炭消费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批。不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动具备条件的既有自备燃煤机组淘汰关停，鼓励利用公用电、大型热电联产、清洁能源等替代现有自备燃煤机组。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、	本项目使用的能源为电力，不使用煤炭，不涉及石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料使用。	符合

		绍兴市和舟山市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。		
		（三）加快推动锅炉整合提升。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。支持 30 万千瓦及以上燃煤发电机组进行供热改造或异地迁建为热电联产机组。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成全省 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后产品更新改造任务。	本项目不涉及。	/
		（四）实施工业炉窑清洁能源替代。全省不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，逐步淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃行业清洁能源替代，淘汰石油焦、煤等高污染燃料。	本项目不涉及。	/
	五、强化面源综合治理，推进智慧监管	（二）强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达到 90%以上，县（市）建成区达到 85%以上。	本项目不涉及土建施工。	/
		（三）推进矿山综合整治。新建矿山依法依规履行各项准入手续，一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。	本项目不涉及。	/
		（四）加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，	本项目原料挤出过程有少量恶臭气体产生，挤出、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装	符合

		加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	置”处理后由排气筒高空排放。	
	六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效	（一）加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	本项目不涉及。	/
		（二）全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目不涉及溶剂型油墨、胶黏剂的使用；使用的水性覆膜胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中限值要求。	符合
		（三）深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目挤出、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒高空排放。	符合
		（四）推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领	本项目不涉及锅炉。要求企业强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保全面稳定达	符合

	性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	标排放。	

综上所述，本项目符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号文）中的相关要求。

4、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

表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》 《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目从事 PVC 装饰板的生产加工，使用的水性覆膜胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求；且项目不属于《目录》禁止、限制类工艺和设备。	符合
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”要求，严格执行 VOCs 替代削减制度，海宁 2023 年环境空气质量属于达标区，新增 VOCs 按 1:1 替代削减。	符合
大力推进绿色生产，强化	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重	本项目不属于石化、化工、工业涂装等行业，企业使用符合相关要求的水性覆膜胶。	符合

	源头控制		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。		
		4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及涂装，使用水性覆膜胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求。	符合
		5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、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。	本项目使用的水性覆膜胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求。	符合
	严格生产环节控制，减少过程泄漏	6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展	本项目严格控制无组织废气排放，挤出、覆膜废气采用集气罩进行收集控制无组织排放。控制集气罩口断面平均风速不低于 0.3m/s。	符合

			专项治理。		
		7	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。	本项目不涉及。	/
		8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 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。	企业规范非正常工况排放管理，减少非正常工况 VOCs 排放。	符合
	升级改造治理设施，实施高效治理	9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。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。	本项目挤出、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，后经排气筒高空排放。企业定期更换活性炭，废气处理设施符合《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）的通知》（嘉环发〔2023〕37 号）。	符合
		10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全	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	符合

	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。	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。	
11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目无应急旁路排放。	符合

综上，本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）要求。

5、《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

根据《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》-工业企业废气治理技术要点，与本项目相关的条目如下。

表 1-11 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关条目符合性分析

要求		本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	（一）对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。 （二）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《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）》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m^3，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，	本项目收集后的挤出、覆膜废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，符合指南要求。企业采用的活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换，组织开展 VOCs 治理设施排查。	符合

		末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。 （三）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。 （四）新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。		
	源头替代相关要求	（一）低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB 30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。 低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507—2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。 低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。 低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。 （二）使用上述低 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。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 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。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目使用的水性覆膜胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中限值要求。	符合
	VOCs 无组织排放控制相关要求	（一）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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体	本项目废气按照“应收尽收”的原则，从源头减少 VOCs 无组织排放。本项目挤出、覆膜废气集气罩收集后经“干式过滤+	符合

	密闭收集空间，收集后进行处理。 （二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，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 0.3 米/秒。 （三）根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	二级活性炭吸附装置”处理，后经排气筒高空排放。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。	
数字化监管相关要求	（一）完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。 （二）安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。 （三）活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	要求企业安装废气治理设施用电监管模块用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。要求企业对活性炭吸附装置设置运行状态监控装置，并在活性炭分散吸附设施排放口设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	符合

综上，本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相关要求。

6、与《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》（2018-2020）符合性分析

表 1-12　与《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

类别	内容	判断依据	项目情况	是否符合
原则性规定	加强源头控制	禁止从事再生胶生产。	本项目不涉及。	/
		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。	本项目不使用废塑料，原材料均为新料。	符合
		禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。	本项目不使用加工过程中产生较大臭味的原料。	符合
		禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。	本项目不涉及。	/

			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。	本项目不进行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
			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。	本项目采购的原料有正规厂家的供货信息等材料，要求企业建立管理台账。	符合
			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。	本项目不涉及。	/
		加强废气收集	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、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒高空排放。	符合
			橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。密炼机进料口宜设置三面围挡的半包围式集气罩，出料口宜实施区域封闭；双辊挤出机出片至冷片机过程应设置密闭罩延程集气，全程悬挂自吸式软帘；胶片风冷废气宜密闭收集；开炼机、压延机、平板硫化机宜实施设备或生产线封闭，确实无法实施设备封闭的，应安装上吸式或侧吸式集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理；硫化罐收集高压排气，宜抽负压再常压开盖，无抽负压系统时，应确保常温开盖并在硫化罐打开区域设置大围集气罩；轮胎制造硫化机群应区域封闭，区域实施整体换风；打浆、浸胶等溶剂使用工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理。	本项目不属于橡胶制品行业。	/
			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%。确实不具备设备或生产线密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。	本项目不属于橡胶制品行业。	/
			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	本项目挤出头设置上吸式集气罩收集废气，废气收集率不	符合

			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。	低于 85%。	
		提升废气处理水平	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、周边环境不敏感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%。	本项目不属于橡胶制品行业。	/
			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行业。	/
			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。	本项目投料混料、破碎磨粉废气经收集后分别采用“布袋除尘装置”处理。	符合
			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、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒高空排放。废气处理设施净化效率不低于 60%。	符合
			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%。	本项目不涉及发泡工序。	/
			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	本项目不涉及。	/

			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。		
			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。	本项目原料挤出过程有少量恶臭气体产生，挤出、覆膜废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒高空排放。	符合
		加强日常管理	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。	项目实施后将设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合
			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
			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。		符合
	执行的标准规范	加强源头控制	严格落实《环境保护部发展改革委商务部关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（2012 年第 55 号）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T 364-2007）等有关要求。	本项目不涉及废塑料加工。	/
		加强废气收集	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。	本项目按要求设计。	符合
			排风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）要求，上吸式集气罩尽量降低集气罩高度，污染源产生点（非罩口）的控制风速不低于 0.25 米/秒。	按照上述要求严格执行落实。	符合
			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。	按照上述要求严格执行落实。	符合
			废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（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。	按照上述要求严格执行落实。	符合
		提	采用臭氧氧化时，炼胶废气处理装置每万立方米/小时	本项目不涉及。	/

		升废气处理水平	的臭氧发生器臭氧产生量不小于 500g。其他废气处理装置每万立方米/小时的臭氧发生器臭氧产生量不小于 200g。		
			吸附设施的进气温度应不超过 40℃。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，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流按照上述要求严格执行落实，速度不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。当采用一次性活性炭吸附时，按废气处理设施的 VOCs 进口速率计算每日的 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。	本项目吸附设施的进气温度不超过 40℃，采用颗粒状活性炭，气体流速不大于 0.50 米/秒，气体停留时间不低于 1s。	符合
			催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000h-1，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	本项目不涉及。	/
			喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6-1.2 米/秒，旋流板塔空塔流速适宜 2.2-3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位（ORP）等控制参数。	本项目不涉及。	/
			每万立方米/小时的高压静电设施设计功率不小于 3 千瓦，油烟净化效率不小于 80%。	本项目不涉及。	/
			用于除臭时，低温等离子体或光催化装置的设计功率每万立方米/小时不小于 5 千瓦。	本项目不涉及。	/
			经处理后排放的橡胶制品废气应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）新建企业大气污染物排放限值和厂界无组织排放限值，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 1000。	本项目不涉及。	/
			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。	本项目废气经收集处理后满足相关标准要求。	符合
			严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	按照上述要求严格执行落实。	符合
			采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距	按照上述要求严格	符合

			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。	执行落实。	
			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 米高的护栏和不低于 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。	按照上述要求严格执行落实。	符合
		加强日常管理	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》（HJ 819—2017）的要求执行。	按照上述要求严格执行落实。	符合
			监测要求有：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、非甲烷总烃和臭气浓度（无量纲），特征因子根据企业环评和排放标准确定，橡胶制品企业原则上包括二硫化碳、硫化氢等。	按照上述要求严格执行落实。	符合
	其他规定	加强源头控制	优先采用清洁、环保型原辅料，如环保型的促进剂、防老剂等。淘汰矿物系焦油添加剂，鼓励使用石油系列产品和林化产品。	本项目使用环保型的原辅料，不涉及矿物系焦油添加剂。	符合
			橡胶制品生产鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。炼胶工序优先选用密炼机，逐步淘汰常规开放式炼胶机进行炼胶作业；普及低温一次法炼胶工艺，减少胶料中间传递环节和半成品胶料堆放；推广使用充氮硫化工艺，分压供蒸汽，提高劳动生产率；炭黑等固体小料称量应设置全过程密闭的自动称量系统，实现密闭投料；软化剂等液体料应实现油泵管路输送，设置计量泵实现自动称重、自动投料；胶片冷却鼓励采用水冷机，减少使用或完全替代风冷设备，削减废气排放量。	本项目不涉及。	/
			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。	本项目选用的设备密闭性较好，原辅料采用管道输送，挤出机等设备带智能温控系统。	符合
		提	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组	本项目不涉及。	/

升废气处理水平	分中最大可能的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。		
	废气处理设施配套安装独立电表。	按照上述要求严格执行落实。	符合
加强日常管理	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理低温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。	按照上述要求严格执行落实。	符合
	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；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	项目实施后将设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	符合

综上所述，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》中的要求。

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021 年）符合性分析

表 1-13　塑料行业排查重点与防治措施符合性分析

排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
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；	本项目不使用风冷设备，采用水冷技术。	符合
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；	本项目挤出废气设置上吸式集气罩进行局部收集，收集效率 85%。	符合
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；	本项目排风罩设计满足安全生产和职业卫生要求外，废气产生点位控制平均风速不低于 0.3m/s。	符合
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	本项目设置危废暂存间，贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）	符合

	收集、处理措施；	的要求。	
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；	本项目挤出使用 PVC 粉末，挤出废气集气后通过“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，后经排气筒高空排放。	符合
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。	要求企业建立集气设施的投运时间、启停时间、温度、风量的台账，台账保存期限不少于三年。	/

综上，本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》附录 D-异味管控排查重点与防治措施-塑料行业相关要求。

8、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>浙江省实施细则》符合性分析

对照《<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》中相关要求，本项目建设与其符合性分析见下表。

表 1-14　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

内容要求	本项目情况	符合性
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。	本项目不涉及港口码头。	符合
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	本项目不涉及港口码头。	符合

	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。		
	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。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不涉及采石、采砂、采土、砍伐以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，本项目不涉及 I 级林地、一级国家级公益林。	符合
	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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： 禁止挖沙、采矿； 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； 禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； 禁止截断湿地水源； 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； 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； 禁止引入外来物种； 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线。	符合
	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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	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。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，本项目不属于化工项目。	符合

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	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目不涉及石化、现代煤化工等产业。	符合
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。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《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，项目已取得海宁市经济和信息化局备案。	符合
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，项目已取得海宁市经济和信息化局备案。	符合
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。	符合
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。	本项目产生的固体废物均合理处置。	符合

经对比分析，本项目建设符合《<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》相关要求。

9、《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）符合性分析

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）：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。

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，经对照不属于管控分区划定范围内的核心监控区，项目附近无世界文化遗产和大运河全国文

	物保护单位，不涉及生态保护红线，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。 **10、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》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，本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 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。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

海宁市潮力节能设备厂成立于 2005 年 5 月，成立至今一直从事销售活动。现企业拟投资 1500 万元，利用位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号的自有闲置厂房进行生产活动，项目建成后，可形成年产 200 万平方高端装饰材料的生产规模。

为科学客观地评价本项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”大类中“53、塑料制品业 292-其他”小类，应该编制环境影响报告表。

2、排污许可类型

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别判定见表 2-1。

表 2-1　企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业中塑料制品业				
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

本项目产品产量低于 1 万吨/a，为登记管理，企业应在取得环评批复之后，启动生产设施或者产生实际排污行为之前及时申请填报排污许可登记信息。

3、项目组成

表 2-2　主体工程及公辅工程一览表

类别	工程项目	建设内容
主体工程	生产车间	1F：原料仓库、成品仓库等； 2F：覆膜区等； 3F：挤出区等； 4F：上料区域、混合打粉区、破碎区、磨粉区、原料仓库。

辅助工程	办公区		位于车间 1F 东南角设置办公区域。
公用工程	给水		由市政自来水管网直接供给。
	排水		依托雨污分流排水系统，雨水排入雨水管网，污水排入市政污水管网进入海宁市尖山污水处理厂。
	供电		国网海宁电力公司供给。
贮运工程	料仓		12 个 2t 原料仓，3 个 5t 回用料仓，10 个 8t 中间料仓，均位于车间 4F。
	仓库		成品仓库位于车间 1F； 原料仓库位于车间 1F、4F。
	危化品仓库		储存水性覆膜胶，位于车间 2F 东南角，面积约 10m^2。
环保工程	废气	投料混料废气	配料投料口产气点上方集气罩集气、打粉机设备管道集气，粉尘收集后统一经一套“布袋除尘装置（TA001）”处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。
		破碎磨粉废气	破碎机、磨粉机设备管道集气，粉尘收集后经一套“布袋除尘装置（TA002）”处理后经 25m 高排气筒（DA002）排放。
		料仓废气	在料仓呼吸口设置简易布袋除尘装置，处理后无组织排放。
		挤出废气	在挤出机、覆膜机产气点上方安装集气罩，废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）”处理，后经 25m 高排气筒（DA003）排放。
		覆膜废气	
	废水		本项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终送至海宁市尖山污水处理厂处理达标后排入外环境。
	噪声		选低噪声设备，定期维护，隔声降噪，确保厂界噪声达标排放。
	固废	一般工业固废	车间 1F 东北侧设置一间 10m^2 的一般工业固废仓库，定期外售综合利用。
		危险固废	车间 1F 东北角设置一间 20m^2 的危废仓库，内部分区设置，定期委托具有危险废物处置资质的单位安全处置。
		生活垃圾	若干个垃圾箱收集、暂存，环卫部门统一收集处理。
依托工程	依托海宁市尖山污水处理厂处理生活污水后排入外环境。		

4、产品方案

项目主要产品方案和规模见表 2-3。

表 2-3　项目产品方案和规模

序号	产品名称	单位	规模	备注
1	高端装饰材料	万平方米/a	200	本项目装饰板主要为扣板类产品，用于墙面、地面、家具等装饰，具有美观、轻便、防水、防蛀、安装简便等优点。板宽 30-120cm，长 3-6m，厚度约为 0.5-0.9cm，平均 2.15kg/m^2-产品，折合产品重量共计 4300t/a。

5、主要生产设施及设施参数

项目生产设备见表 2-4。

表 2-4　主要生产设备清单

序号	主要生产工艺	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	投料	上料系统	定制	台	2	/
2	打粉	打粉机	/	台	3	混料用
3	挤出覆膜	挤出机	120cm 幅宽	台	2	电加热
4		挤出机	30-60cm 幅宽	台	2	电加热
5		覆膜机	/	台	4	无需加热
6	破碎	破碎机	/	台	3	/
7	磨粉	磨粉机	/	台	2	/
8	辅助	冷却塔	20t/h	套	1	配套水泵
9		空压机	/	台	2	/
10	环保设施	布袋除尘装置	/	套	2	/
11		简易布袋除尘装置	/	套	若干	/
12		干式过滤+二级活性炭吸附装置	/	套	1	/

注：①挤出机为挤出生产线，包括挤出机、定型台、牵引机、切割系统。

本项目主要设备产能匹配分析见下表。

表 2-5　挤出机生产线产能匹配性分析一览表

设备名称	幅宽	数量/台	单台设备最大生产速率 m^2/h	生产时间 h/a	满负荷生产能力 m^2/a	项目设计产能 m^2/a	设备负荷率%
120 挤出机	120cm	2	110	7200	158.4 万	/	/
60 挤出机	30-60cm	2	55	7200	79.2 万	/	/
合计					237.6 万	200 万	84.2

据上表可知，本项目主要设备最大的生产能满足本项目生产需要。

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目原辅材料与能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6　原辅材料与能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	最大储存量	包装规格	备注
1	PVC 树脂	t/a	2100	30	500kg/袋	粉状
2	碳酸钙	t/a	2100	40	1.6t/袋	粉状
3	稳定剂	t/a	11	2	25kg/袋	颗粒状
4	钛白粉	t/a	1.5	0.5	20kg/袋	粉状

5	硬脂酸	t/a	6	0.5	25kg/袋	粉状
6	石蜡	t/a	6	0.5	25kg/袋	颗粒状
7	增白剂	t/a	10	1	20kg/袋	粉状
1-7 小计		t/a	4234.3	/	/	/
8	PVC 膜	万 m^2	200	5	/	/
9	水性覆膜胶	t/a	60	2	25kg/桶	覆膜
10	机油	t/a	0.2	0.2	100kg/桶	设备维护
11	抹布	t/a	0.15	/	/	设备维护

根据本项目原辅料化学品安全说明书及 SGS 报告，本项目化学品原辅料主要成分及 VOCs 含量见表 2-7。

表 2-7　化学品原辅料组成成分表

序号	原辅材料名称	组分	CAS No.	含量%	标准
1	水性覆膜胶①	聚甲基丙烯酸酯乳液	9003-21-8	42	根据 SGS 报告，该水性覆膜胶 VOCs 含量为 5g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 50g/L 的限值要求。
		水	7732-18-5	58	

◆原辅料成分理化性质

PVC 树脂：PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

碳酸钙：一种无机化合物，俗称灰石、石灰石等。主要成分为方解石，化学式是 $CaCO_3$，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸，是地球上常见物质，存在于霰石、方解石、白垩、石灰岩、大理石和石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分，是重要的建筑材料，工业用途广泛。

稳定剂：为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30℃仍有柔韧性），与其他高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。

钛白粉：主要成分为二氧化钛（TiO_2）的白色颜料，分子式为 TiO_2，为白色粉末状固体，具有无毒、最佳的不透明性、最佳白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、

化纤、橡胶、化妆品等工业。

硬脂酸：化学式为 $C_{18}H_{36}O_2$，分子量为 284.48，是一种化合物，即十八烷酸。由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。硬脂酸为白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体，熔点 67℃~72℃，沸点 361℃。

石蜡：又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。石蜡在室温下为固体，在约 37℃以上开始熔化，其沸点高于 370℃。

增白剂：增白剂是一类能提高纤维织物和纸张等白度的有机化合物。又称光学增白剂、荧光增白剂。织物等常常由于含有色杂质而呈黄色，过去都采用化学漂白的方法进行脱色，采用在制品中添加增白剂的办法。

7、劳动定员及工作制度

职工人数：员工人数为 50 人（包括现有销售人员）。

工作制度：年工作 300 天，三班制工作（0:00-24:00），每班工作 8 小时，年运营时间 7200 小时，其中破碎、磨粉工序仅在昼间进行生产，日工作时间约为 2h。本项目不设食堂及住宿。

8、周边环境及平面布局

（1）项目周边环境

项目东侧为袁谈线公路，南侧为浙江力都新材料有限公司厂房，西侧为河道，隔河为浙江力都新材料有限公司厂房，北侧为其他工业企业厂房。距本项目最近的敏感目标为东北侧相距约 140m 的孙家浜。

（2）平面布局

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，生产车间为四层，1F 由西至东依次为原料仓库、成品仓库、办公区、一般固废仓库、危废仓库等；2F 为覆膜区、危化品仓库等；3F 由为挤出区等；4F 主要布设投料混料、破碎、磨粉区、原料仓库等；排气筒均设置在厂房楼顶，具体情况详见项目车间平面布局图（附图 4）。

9、水平衡图

本项目水平衡图见图 2-1。

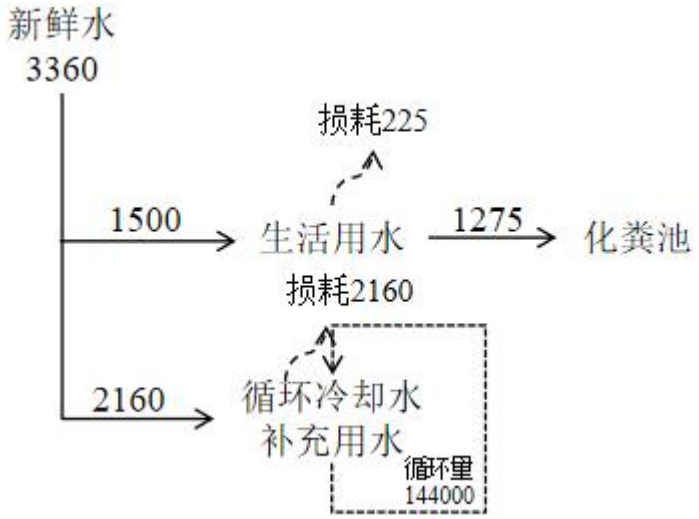
<table>
<tr><td></td><td>


图 2-1　项目水平衡图　（t/a）
</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>
1、工程分析
（1）工艺流程和产排污环节
1）覆膜PVC装饰板
</td></tr>
</table>

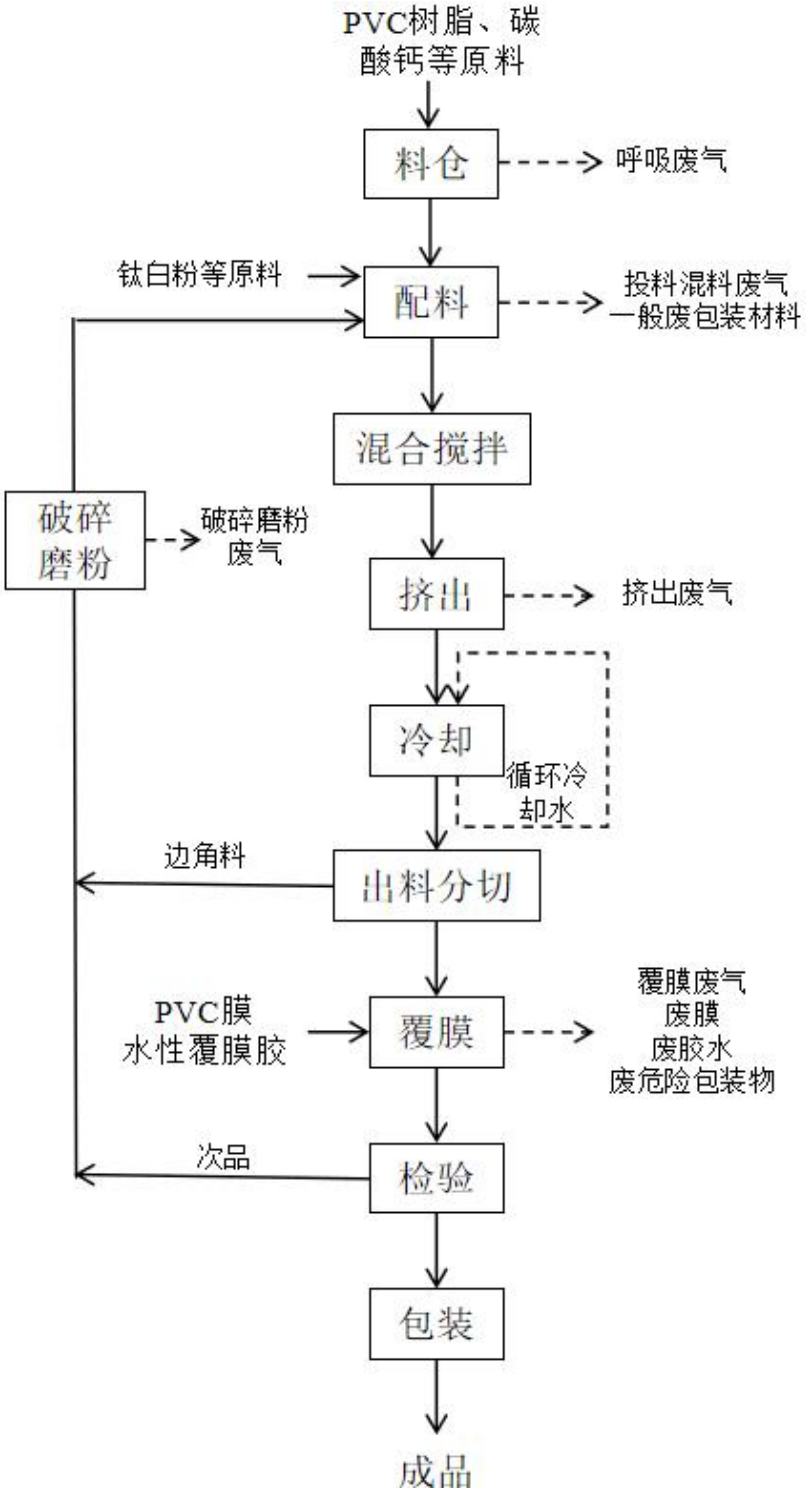


图 2-2　覆膜 PVC 装饰板工艺流程及产污环节图

注：噪声产生于生产全过程，工艺流程图中不单独进行产污环节标注。

2）工艺流程说明

配料、混合搅拌：本项目 PVC 粉和碳酸钙等粉料包装规格均为袋装，采用人工解包进入原料仓（小料除外），小料采用人工解包投料，解包投料均在

密闭粉料间内进行操作，此过程产生投料粉尘。PVC 树脂、碳酸钙等各类原辅材料按一定比例投入到打粉机内中进行高速混合，混料过程中关闭投料口，进行密闭混料。搅拌完成后物料通过负压管道进入集中密闭供料系统，而后通过负压管路进入挤出机料仓内，混料搅拌输送整个过程均为密闭过程，无粉尘产生。

挤出、冷却：将物料输送至挤出机内加热至熔融状态后经挤出头挤出（电加热，温度控制在 160-180℃左右），该过程产生**挤出废气。**挤出后的板材使用自来水间接进行冷却定型。冷却水循环使用不外排。

分切：本项目挤出设备自带分切装置，按照要求尺寸切割成合适的宽度、长度。该过程产生**边角料**。边角料收集后送至破碎、磨粉工序。

覆膜：使用水性覆膜胶对产品进行覆膜，使用覆膜机在 PVC 装饰材料覆上一层 PVC 成品膜。本项目覆膜工序所用的覆膜胶水为水性胶，使用时无需添加有机溶剂进行稀释，覆膜过程为常温。该过程产生**覆膜废气、废胶水**。

检验：产品经检验合格后包装运入仓库。该过程产生**次品**。次品破碎、磨粉后回用于生产。

破碎、磨粉：将边角料和次品收集后人工投入破碎机投料口，除进出料口外，破碎机、磨粉机设备全密闭，且进料口有硬质挡板遮挡，出料口与收集袋相连，吨袋收集后送至配料工序中。该过程产生**破碎磨粉废气**。

设备维护：企业设备定期维护产生**废机油。**

原料使用：项目使用 PVC 树脂等原料产生**废一般包装材料**。使用水性覆膜胶产生**废危险包装物**；使用机油产生**废油桶**。

废气处理：项目投料混料、破碎磨粉废气收集后分别经布袋除尘装置处理，该过程产生**废布袋、收集粉尘。**挤出、覆膜工序产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，该过程产生**废过滤棉、废活性炭**。收集粉尘全部回用生产线。

（2）产污环节分析

表 2-8　本项目生产过程产污环节一览表

污染物类别	产污环节	污染物名称	污染因子
废气	投料混料	投料混料废气	颗粒物
	挤出	挤出废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、

				臭气浓度
		覆膜	覆膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎磨粉	破碎磨粉废气	颗粒物
		卸料、筒仓	卸料粉尘、筒仓呼吸粉尘	颗粒物
	废水	员工日常生活	生活污水	COD_{Cr}、氨氮
		冷却装置	循环冷却水	COD_{Cr}
	固废	一般原辅料包装	废一般包装材料	塑料、纸张等
		分切	边角料	边角料
		检验入库	次品	次品
		投料配料区、破碎磨粉间地面沉降	集尘	粉尘
		覆膜	废胶水	废胶水
		设备维护	废机油	废机油
			废抹布	废抹布
		原料使用	废危险包装物	水性覆膜胶、包装材料
			废油桶	油、桶
		废气处理	集尘	粉尘
			废布袋	废布袋、粉尘
			废过滤棉	废过滤棉、有机废气
			废活性炭	废活性炭、有机废气
		职工活动	生活垃圾	生活垃圾
	噪声	设备运行噪声		Leq(A)
与项目有关的原有环境污染问题	根据备案，本项目建设性质为扩建，企业已建项目为《海宁市潮力节能设备厂新建车间项目》，建设内容为“利用现有空余土地，原有建筑面积 1445.96 平方米，拆除建筑面积 1445.96 平方米，新增建筑面积 6200 平方米”。该项目于 2022 年 11 月 14 日在海宁市经济和信息化局备案（项目代码：2211-330481-07-02-332488），根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），该项目不涉及环境敏感区，可不开展环评编制工作。该项目主要内容为新建标准厂房，不涉及生产活动，现有人员已包含在本次项目员工中，现有生活污水在本项目中一并核算。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》，本项目所在地属于环境空气质量二类功能区。根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》中相关内容：2023 年县级城市中环境空气质量除南湖区、秀洲区和经开区外其余各县级城市均达到二级标准。各县（市）城市环境空气细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值浓度范围为 23-29μg/m^3；臭氧（O_3）最大 8 小时滑动平均 90 百分位浓度范围为 142-166μg/m^3。本项目位于海宁市，根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》，2023 年度海宁市为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物

为了解本项目所在区域大气环境中的其他污染物环境质量状况，本评价引用《浙江晶科新材料有限公司年产能 300 吨 N 型 TOPCON 分布印刷导电浆料项目环境影响报告书》的检测结果（编号：JCR2023-0532），监测时间为 2023 年 5 月 6 日~5 月 12 日。监测数据如下：

表 3-1　其他污染物环境质量现状监测引用结果表

监测点名称	相对本项目厂界距离	污染物	监测指标	评价标准 mg/m^3	监测浓度范围 mg/m^3	最大浓度占标率	超标率	达标情况
1#	东北侧约 450m	TSP	日均值	0.3	0.061~0.078	26%	0%	达标

监测点位如下：

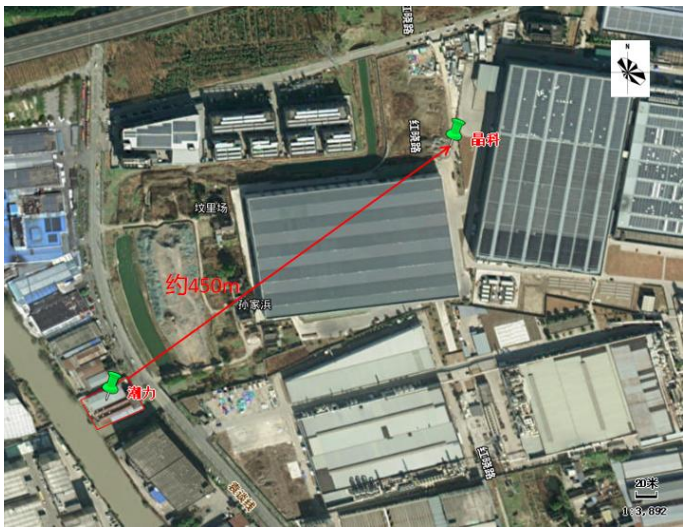


图 3-1　大气监测点位示意图

由上表可知，本项目所在区域其他污染物 TSP 现状监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求。项目区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中II类 14 个、III类 68 个、IV类 1 个，分别占 16.9%、81.9%、1.2%。与 2022 年相比，III类及以上比例下降 1.2 个百分点，IV类比例上升 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.1mg/L、0.34mg/L 和 0.129mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降 6.8%、12.8%和 11.0%。

根据海宁市水环境功能区划图和《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，本项目所在水功能区为袁硖港海宁工业用水区，编号为杭嘉湖 113，环境功能区为工业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类，不在饮用水水源保护区及陆域保护范围内。

为了解项目附近地表水体的环境质量现状，本环评引用海宁市环境监测站 2022 年 1~12 月项目附近水体袁硖港支流回龙桥断面的监测数据，具体详见下表。

表 3-2　监测断面水质监测及评价情况（单位：mg/L，除 pH 外）

测点	时间	COD_{Mn}	氨氮	总磷
回龙桥断面	2022 年 1 月~12 月算术平均值	3.97	0.38	0.199
	III类标准	≤6	≤1	≤0.2
	达标情况	达标	达标	达标

由上表可知，项目附近的监测断面水质较好，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境

本项目非地下水、土壤重点监督单位，同时结合本项目的污染途径及所在区域地下水环境敏感程度，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

根据分析，本项目厂区生产区、危废仓库地面均已硬化。根据项目工程分析，本项目废气、废水、固废不涉及重金属。本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境基本无影响，因此，可不开展地下水及土壤的现状调查。

5、生态环境

本项目利用已建工业厂房，不涉及新增用地，可不开展生态现状调查。

6、电磁辐射

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

环境保护目标

1、大气环境

据现场踏勘，厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。

表 3-3　主要大气环境保护目标（500m 范围内）

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对项目厂界距离
	X	Y					
孙家浜	285431.477	3368172.129	居民	环境空气	（GB3095-2012）二级	东北	约 140m
吴家	284823.706	3368019.362	居民			西	约 336m
南荡浜	285174.803	3367680.449	居民			西南	约 350m
长溇上	285785.223	3367914.688	居民			东南	约 480m

注：①本项目采用 UTM 投影坐标。
②本项目周边 500m 范围内不涉及规划保护目标。

2、声环境

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标

1、废气

本项目废气包括卸料粉尘、筒仓呼吸粉尘、投料混料废气、挤出废气、覆膜废气、破碎磨粉废气等。废气执行标准见下表。

表 3-4　废气执行标准情况表

准

序号	废气名称	污染因子	执行标准
1	DA001 投料混料废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
2	DA002 破碎磨粉废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
3	DA003 挤出废气、覆膜废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
4	厂界	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、颗粒物	《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）
5	厂区	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值

注：根据 2020 年 8 月 10 日部长信箱中《关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复》及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单，聚氯乙烯树脂不适用《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），本项目不采用氯乙烯单体加工聚氯乙烯，为仅采用聚氯乙烯树脂进行熔融挤塑加工的企业，故本项目挤出工序产生的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级排放标准。

各排放标准限值具体见下表。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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

注：①本项目所在厂房高度为 20m。因此排气筒高度按 25m 计。

②根据附录 B，采用内插法计算最高允许排放速率。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	排气筒高度，m	标准值（无量纲）	厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	25	6000	20

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	监控点限值 mg/m³	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	

2、废水

本项目间接冷却水循环使用不外排，无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入海宁市尖山污水处理厂集中处理。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值），废水最终由海宁市尖山污水处理厂集中处理达标后排入环境，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 的排放限值，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，详见表 3-8。

表 3-8　污水排放标准限值

执行标准	污染物指标	单位	标准限值
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	无量纲	6-9
	COD_{Cr}	mg/L	500
	BOD_5		300
	SS		400
	动植物油		100
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	氨氮		35
	TP		8
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准	COD_{Cr}	mg/L	40
	氨氮		2（4）*
	总氮		12（15）*
	总磷		0.3
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	pH	无量纲	6-9
	BOD_5	mg/L	10
	SS		10
	动植物油		1
	BOD_5	mg/L	10
	SS		10

注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

本项目位于嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，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，具体见下表。

表 3-9　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）　单位：dB/（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》（5085.7-2019）来鉴别一般工业废物和危险废物；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业应按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求进行一般固废规范转移。危险废物管理执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）等相关要求。

总量控制指标

1、总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》（浙发改规划[2021]204 号），纳入总量控制计划的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属等。

2、总量控制平衡方案

本项目纳入总量控制指标的主要为 COD_{Cr}、NH_3-N、VOCs、烟粉尘。

本项目 COD_{Cr}、NH_3-N 来源仅为厂内生活污水的排放，故其新增的 COD_{Cr}、NH_3-N 两项污染物排放量可不进行区域替代削减。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。

本项目实施后纳入总量控制的污染物详见下表 3-10。

表 3-10　本项目总量控制表　单位 t/a

总量控制因子	本项目排放量	替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
COD_{Cr}	0.051	/	/	0.051
NH_3-N	0.003	/	/	0.003

VOCs（包括非甲烷总烃、氯乙烯）	0.594	1:1	0.594	0.594
烟粉尘	1.284	/	/	1.284

本项目建成后，全厂污染物总量控制建议值为：COD_{Cr} 0.051t/a、NH_3-N 0.003t/a、工业烟粉尘 1.284t/a、VOCs 0.594t/a。COD_{Cr}、NH_3-N 总量仅来自生活污水，无需替代削减；VOCs 总量按照 1:1 进行替代削减；烟粉尘暂不实施总量替代削减。项目新增污染物总量控制指标应经生态环境主管部门给予核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，利用企业自有闲置厂房实施生产，施工期的影响主要为设备安装噪声影响。由于该噪声影响为暂时性，且噪声源强较小，其对周边声环境影响较小。此外，施工过程中，将产生一定量的装修废弃物。建设单位应委托具有资质的建筑垃圾经营服务企业清运至城管部门指定的地点处理。施工期生活垃圾须合理堆放，委托环卫部门清运，日产日清，经处理后对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**1、运营期大气环境影响和保护措施** **（1）废气源强分析** 本项目运营期工艺废气主要为卸料粉尘、筒仓呼吸粉尘、投料混料废气、挤出废气、覆膜废气、破碎磨粉废气。 ①卸料粉尘（颗粒物） 本项目使用的粉状原辅料（PVC 树脂、碳酸钙、稳定剂、硬脂酸、石蜡、增白剂等）均为外购所得，原辅料由运输车辆运至厂内后搬运至室内存放。由于粉状原辅料均包装完好，在装卸作业中一般只会产生极少量的扬尘。 本环评要求在原辅材料装卸搬运过程中应轻拿轻放，装卸完成后应立即对装卸场地进行清理，防止因人员走动和风吹等引起二次扬尘，则本项目装卸搬运过程中产生的扬尘经沉降后排放量较少，本次环评不作定量分析。 ②筒仓呼吸粉尘 本项目设置 12 个原料仓，3 个回用料仓，10 个中间仓。 PVC 树脂、碳酸钙、回用料吨包分别运送至对应的料仓，直接与储存仓口点对点对接密闭投料，仓口顶部的进料口为漏斗形状，吨包卡入料口进行卸料，料口尺寸远小于吨包底部尺寸，要求粉尘基本在储存仓内沉降后再移开吨包，同时封闭储存仓口；料仓底部设置密闭螺旋管道直连混料设备，筒仓内部呼吸逸散粉尘较少，且呼吸口配备布袋除尘器，粉尘产生量较少，本项目不进行定量分析。 混料后原料在中间料仓中暂存，中转过程均为密闭管道螺旋输送，其中中间料仓设有泄气口，泄气口配备布袋除尘器，逸散粉尘产生量较少，本项目不

进行定量分析。

③投料混料废气（颗粒物）

稳定剂、硬脂酸、石蜡等粉料在上料设备投料口处拆包投料至配料设备内。所有原料均由管道从筒仓、配料设备螺旋输送至生产线，自动根据设定比例称重投加进入打粉机混合，使其搅拌均匀。拆包投料口有少量粉尘散逸，打粉机混料搅拌过程关闭开口全密闭操作，粉料混匀降温后中转至中间料仓、加工时再输送至挤出机，输送过程均为为管道密闭输送，基本不产生粉尘废气，但由于设备运行过程中内部持续搅动，产生的颗粒物可能自缝隙处散逸出来。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册/2922 塑料板、管、型材制造行业系数表/树脂、助剂/配料－混合－挤出/颗粒物产污系数按 6kg/（t•产品）计算。根据建设单位提供的资料，本项目外购的粉状原辅料用量约 4234.3t/a，边角料、次品破碎磨粉后产生的粉料约 127t/a，则颗粒物产生量为 26.168t/a。

防治措施：环评要求设立密闭的投料混料车间，建设单位在配料设备出气口上方安装集气罩，打粉机采用设备直连方式收集粉尘，收集后汇总至一套“布袋除尘装置（TA001）”处理后经 25m 高排气筒（DA001）排放。

表 4-1　项目投料混料废气收集及处置情况一览表

类别	设备数量	废气收集情况		风量情况		废气处置情况		工作时间
		废气收集方式	废气收集率（%）	风量核算过程	风量确定（m^3/h）	废气处置方式	废气处理率（%）	
投料混料废气	上料系统 2 套台	出气口上方安装集气罩	98②	3600×（0.3m+0.3m）×集气罩至污染源的距离 0.6m×控制风速 0.6m/s×2 个，并考虑一定管道损耗	2000	布袋除尘装置	96③	7200h/a
	打粉机 3 台	设备直连排气管道		单台设备设计风量 2000m^3/h×3 个	6000			

注：①根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本项目控制集气罩风速在 0.6m/s。本项目所用集气罩为侧面设有围挡的上部伞形集气罩，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社，2013 年版），按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量 L。L=3600（W+B）HVx

其中：W－集气罩口长度（m）；

B－集气罩口宽度（m）；

H－集气罩至污染源的距离；

Vx－控制风速（本次评价取 0.6m/s）。
②配料设备收集效率约 90%、打粉机收集效率约 98%，投料混料废气大部分为混料时产生，投料混料废气收集效率取 98%。
③布袋除尘装置对粉尘的设计处理效率可达 99%，考虑同类型项目排气筒出口浓度约 20mg/m³，本项目处理效率取 96%。
④考虑设计余量和风压损失，设计总风量为 8000m³/h。

另据《环保工作者实用手册》（第 2 版），颗粒物粒径范围在 1~200μm 之间，大于 100μm 的颗粒物会很快沉降，本项目投料混料工序在密闭车间内进行，空气流动比较稳定，粉尘易于沉降，未被集气罩捕集的颗粒物在车间内粉尘沉降率为 70%，其余 30%未沉降的粉尘逸出车间外无组织排放。要求设置专人及时对沉降在车间地面的粉尘进行清扫，防止因人员走动和风吹等引起二次扬尘污染。

则投料混料粉尘产排情况见下表。

表 4-2　投料混料废气产生及排放情况一览表

废气种类	排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织收集量 t/a	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m³	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	总排放量 t/a
投料混料废气	DA001	颗粒物	26.168	25.645	1.026	0.143	17.875	0.157	0.022	1.183

④破碎磨粉废气（颗粒物）

本项目边角料、次品收集后经破碎、磨粉后回用于混料工序。企业使用破碎机、磨粉机，由于投入到设备中的边角料、次品为块状，投料过程无明显粉尘产生，破碎磨粉过程中设备为全密闭，破碎磨粉完成后经一段时间的静置沉降后，开盖时仅有少量粉尘产生。进料口有硬质挡板遮挡，出料口与收集袋相连，磨粉完成后粉末状边角料由吨袋收集送至回用料仓中。根据建设单位介绍，本项目需破碎和磨粉的边角料约 127t。类比同类型加工企业，项目破碎、磨粉过程粉尘产生系数为 2%，则粉尘产生量为 2.54t/a。

防治措施：环评要求设立破碎磨粉车间，破碎机、磨粉机采用设备直连方式收集粉尘，收集后汇总至一套“布袋除尘装置（TA002）”处理后经 25m 高排气筒（DA002）排放。

表 4-3　项目破碎磨粉废气收集及处置情况一览表

类别	设备数量	废气收集情况		风量情况		废气处置情况		工作时间
		废气收集方式	废气收集率（%）	风量核算过程	风量确定（m³/h）	废气处置方式	废气处理率（%）	

破碎磨粉废气	破碎机 2 台、磨粉机 2 台	设备直连排气管道	98	单台设备设计风量 1000m³/h×4 个	4000	布袋除尘装置	98②	600h/a

注：①布袋除尘装置对粉尘的设计处理效率可达 99%，考虑同类型项目排气筒出口浓度约 20mg/m³，本项目处理效率取 98%。

破碎磨粉粉尘产排情况见下表。

表 4-4　破碎磨粉废气产生及排放情况一览表

废气种类	排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织收集量 t/a	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m³	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	总排放量 t/a
破碎磨粉废气	DA002	颗粒物	2.54	2.489	0.05	0.083	20.75	0.051	0.085	0.101

⑤挤出废气（非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢）、覆膜废气（非甲烷总烃）

本项目挤出废气、覆膜废气共用 1 套废气治理设施。各废气源强产生如下。

挤出废气：根据企业提供资料，本项目所用原料为 PVC（聚氯乙烯），PVC 树脂在受热软化过程中产生废气，主要产生点位包括挤出、热压。本项目熔融挤出、热压温度约 160℃左右。根据《基于 TGA-FTIR 联用技术的 PVC 热解研究》（2000 年）和《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（2007 年）等文献资料，PVC 树脂在超过 200℃时开始热解产生氯化氢等气体。本项目加工温度相对较低，此过程以 PVC 树脂中的游离单体(HCl、氯乙烯及其它小分子烯烃等)挥发为主，其主要成分是氯化氢、氯乙烯和非甲烷总烃。本项目稳定剂、硬酸酯、石蜡用量较少，挤出过程产生的有机物含量极少，本次环评不对稳定剂、硬酸酯、石蜡等加热产生的有机物进行定量分析。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(2015.11)，塑料皮、板、管材制造工序中，非甲烷总烃排放系数为 0.539kg/t 原料。本项目 PVC 树脂用量为 2100t/a，破碎磨粉后回用粉料约 127t/a，根据原辅料消耗比例，回用料中 PVC 树脂含量约 63t，挤出过程 PVC 树脂用量合计 2163t/a，则非甲烷总烃废气产生量 1.166t/a。

另据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（中国卫生检验杂志，林华影、林瑶、张伟等，2008.4.18(4)：58-589）中的相关实验数据：氯乙烯的产生量约为 0.03kg/t PVC 树脂，HCl 产生量约为 0.023kg/t PVC 树脂。本项目挤出过程 PVC 树脂用量合计 2163t/a，则氯乙烯废气产生量为 0.065t/a，氯化氢废

气产生量为 0.05t/a。

覆膜废气：本项目覆膜工序在常温下进行，覆膜过程中需涂胶，使用胶水为水性覆膜胶，根据企业提供原辅物料 SGS 报告，VOCs 含量为 5g/L，密度为 1.03g/cm^3，则 VOCs 含量为 4.854g/kg，本项目水性覆膜胶用量为 60t/a，则覆膜废气产生量为 0.291t/a。

防治措施：本项目在挤出机、覆膜机出气口上方安装集气罩，收集后汇总至一套“干式过滤+二级活性炭吸附装置（TA003）”处理后由 25m 高排气筒（DA003）排放。

表 4-5　项目挤出、覆膜废气收集及处置情况一览表

类别	设备数量	废气收集情况		风量情况		废气处置情况		工作时间
		废气收集方式	废气收集率（%）	风量核算过程	风量确定（m^3/h）	废气处置方式	废气处理率（%）	
挤出废气	挤出机（120cm）2 台	挤出口上方设置集气罩	85	控制风速 0.6m/s×开口面积（3.14×0.7^2）×3600×2 个，并考虑一定管道损耗	7000	干式过滤+二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃去除率按 75%计，氯乙烯、氯化氢产生量较少，初始浓度偏低，从保守角度考虑，处理效率为 0	7200h/a
	挤出机（30-60cm）2 台	挤出口上方设置集气罩	85	控制风速 0.6m/s×开口面积（3.14×0.4^2）×3600×2 个，并考虑一定管道损耗	2500			7200h/a
覆膜废气	覆膜机 4 台	覆膜区出料口上方设置集气罩	85	控制风速 0.6m/s×开口面积（3.14×0.7×0.7）×3600×2 个+控制风速 0.6m/s×开口面积（3.14×0.4×0.4）×3600×2 个，并考虑一定管道损耗	9500			7200h/a

注：①参考《印刷工业污染防治可行技术指南》D.3.2 外部排风罩风量计算公式计算得出单个集气罩所需的风量 L。$L_1=V_1\times F_1\times 3600$

其中：V_1—罩口平均风速，m/s。（本次评价取 0.6m/s）；

F_1—排风罩开口面面积，m^2。

②考虑设计余量、管道损失及一定风压损失，设计总风量为 19000m^3/h。

则挤出、覆膜废气产排情况见下表。

表 4-6　挤出、覆膜废气产生及排放情况一览表

废气种类	排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织收集量 t/a	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m^3	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h	总排放量 t/a
挤出废气	DA003	非甲烷总烃	1.166	0.991	/	/	/	/	/	/

		氯乙烯	0.065	0.055	/	/	/	/	/	/
		氯化氢	0.05	0.043	/	/	/	/	/	/
覆膜废气		非甲烷总烃	0.291	0.247	/	/	/	/	/	/
合计		非甲烷总烃	1.457	1.238	0.31	0.043	2.236	0.219	0.03	0.529
		氯乙烯	0.065	0.055	0.055	0.008	0421	0.01	0.001	0.065
		氯化氢	0.05	0.043	0.043	0.006	0.316	0.007	0.001	0.05

注：排气筒排放速率、浓度取同时工作状态下最大排放速率、浓度。

⑥恶臭废气

本项目 PVC 挤出、覆膜过程中有恶臭产生。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法为经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。日本的 6 级强度测试法将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级。根据文献《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（来自《城市环境与城市生态》，2014 年 8 月，第 27 卷 4 期），臭气强度对应的臭气浓度区间见表 4-7。

表 4-7　臭气强度及臭气浓度区间对应表

级别	嗅觉感觉	臭气浓度区间
0	无臭	＜10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	＜49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	＞7413

根据类比调查，本项目生产车间内的恶臭等级在 2~3 级左右，本项目 PVC 挤出、覆膜废气收集后一同经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后经 25 m 高排气筒排放（DA003），生产车间内异味或刺激性气味大大减轻。车间外的恶臭等级在 1~2 级左右，距离车间 10~20m 外基本无异味，厂界恶臭物质排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值。

运营期环境影响和保护措施

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），废气主要产污环节、污染物种类、源强核算、排放形式、污染防治设施等信息见表 4-8。

表 4-8 废气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	污染因子	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）	产生量（t/a）	收集效率（%）	工艺	处理效率（%）	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	
投料混料	配料机、打粉机	DA001	颗粒物	产污系数法	8000	445.25	25.645	98	布袋除尘装置	96	排污系数法	8000	17.875	1.026	7200
		无组织排放	颗粒物		/	/	0.523	/	地面沉降	70		/	/	0.157	
破碎磨粉	破碎机、磨粉机	DA002	颗粒物		4000	1037	2.489	98	布袋除尘装置	98		4000	20.75	0.05	600
		无组织排放	颗粒物		/	/	0.051	/	/	/		/	/	0.051	
挤出、覆膜	挤出机、覆膜机	DA003	非甲烷总烃		19000	9.053	1.238	85	干式过滤+二级活性炭吸附装置	75		19000	2.263	0.31	7200
			氯乙烯			0.421	0.055			0			0.421	0.055	
			氯化氢			0.316	0.043			0			0.316	0.043	
		无组织排放	非甲烷总烃		/	/	0.219	/	/	/		/	/	0.219	
			氯乙烯				0.01							0.01	
			氯化氢				0.007							0.007	
卸料	/	无组织	颗粒物	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/

粉尘															
筒仓呼吸粉尘	筒仓	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/

运营期环境影响和保护措施

（2）废气防治措施可行性分析及其达标性分析

①废气处理措施可行性分析

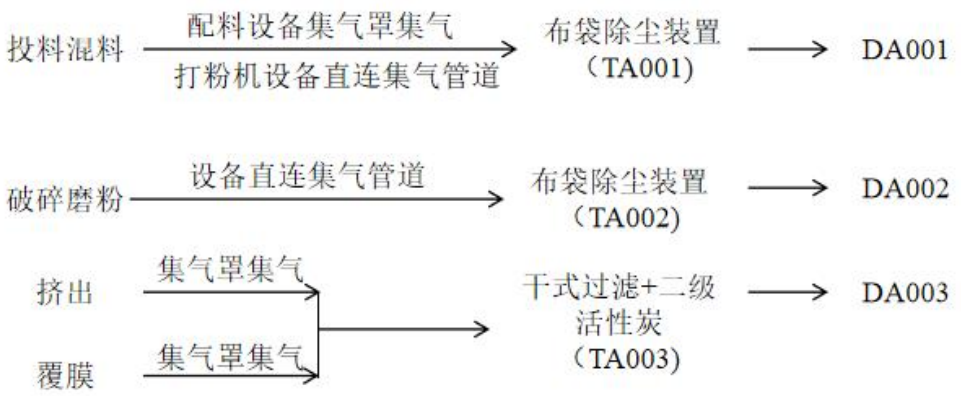


图 4-1　废气处理工艺图

项目投料混料、破碎磨粉粉尘采用“布袋除尘装置”，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）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表：塑料板、管、型材制造/颗粒物/袋式除尘、滤筒/滤芯除尘”中可行性技术。

项目挤出、覆膜废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，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）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表：日用塑料制品制造废气/非甲烷总烃/喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”中可行性技术。

本项目所采用的废气治理措施均为常规、通用的可行技术。

②废气处理措施达标性分析

表 4-9　项目有组织废气污染物排放一览表

排放口编号		污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放标准			达标分析
					最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m³	标准	
正常排放	DA001	颗粒物	0.143	17.875	14.45	120	GB16297-1996	达标
	DA002	颗粒物	0.083	20.75	14.45	120	GB16297-1996	达标
	DA003	非甲烷总烃	0.043	2.263	35	120	GB16297-1996	达标
		氯乙烯	0.008	0.421	2.85	36		达标
		氯化氢	0.006	0.316	0.915	100		达标
		臭气浓	/	＜6000（无	/	6000（无量	GB14554-93	达标

		度		量纲）		纲）		

由上表可知，项目投料混料废气、破碎磨粉废气分别经“布袋除尘装置”处理后出口颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求；挤出废气、覆膜废气经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后出口非甲烷总烃、氯乙烯及氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

（3）污染治理设施及排放口基本情况

排放口信息见表 4-10。

表 4-10　点源参数表

名称	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量/(m^3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率(kg/h)
	东经	北纬								
DA001	120°45′51.275″	30°25′32.228″	一般	25	0.5	8000	25	7200	颗粒物	0.143
DA002	120°45′51.193″	30°25′32.440″	一般	25	0.4	4000	25	600	颗粒物	0.083
DA003	120°45′51.748″	30°25′32.112″	一般	25	0.8	19000	35	7200	非甲烷总烃	0.043
									氯乙烯	0.008
									氯化氢	0.006
									臭气浓度	低速率

排放口设置要求：应在排气筒上设置废气外排口监测点位。废气监测平台、监测断面和废气监测孔的设置应符合《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）》（HJ/T76）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）等的要求，同时监测平台应便于开展监测活动，能保证监测人员的安全。并设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

（4）非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是废气处理设备失效，造成部分废气污染物未经净化直接排放。故本环评非正常工况取布袋除尘装置、活性炭吸附装置处理效率为正常工况的 50%进行评价，每年故障 1 次，每次 1 小时。

表 4-11　非正常工况废气排放情况

污染源	污染物浓度	年发生频次	单次持续时间	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放量 kg
DA001	颗粒物	1 次/年	1h	1.852	5.684	1.852
DA002	颗粒物			2.115	0.421	2.115
DA003	非甲烷总烃			0.108	0.316	0.108
	氯乙烯			0.008	5.684	0.008
	氯化氢			0.006	0.421	0.006

为降低非正常工况情况下对环境的影响，应对措施如下。

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

③生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，避免废气直接排放。

（5）环境影响定性分析

区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。本项目投料混料废气经“布袋除尘装置（TA001）”处理后经一根 25m 高排气筒（DA001）达标排放，破碎磨粉废气经“布袋除尘装置（TA002）”处理后经一根 25m 高排气筒（DA002）达标排放，挤出废气、覆膜废气经“干式过滤+二级活性炭吸附（TA003）”处理后经一根 25m 高排气筒（DA003）达标排放，本项目废气对周围空气质量影响较小。

（6）大气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），全厂废气的日常监测计划建议见表 4-12。

表 4-12　本项目废气自行监测计划建议

类别	监测布点		排放口编号及名称	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织	排气筒	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
			DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
			DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
				氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
				臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	无组织	厂界	/	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
				臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
		厂区内	/	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值

2、运营期废水环境影响和保护措施

（1）废水源强分析

本项目冷却水循环使用不外排，项目产生的废水仅为生活污水。

1）循环冷却水

本项目挤出设备采用间接水冷，挤出后的板材利用循环冷却水直接进行冷却定型。全厂冷却水均利用冷却塔冷却循环不外排。本项目冷却塔循环水量为 20t/h，设备年运行 7200h，年循环水量为 144000t，循环过程中损耗率按 1.5%计，则年补充水量 2160t。

2）生活污水

本项目投产后预计全厂员工人数为 50 人。日常生活用水按每天 100L/人计，年工作天数为 300 天，生活用水量为 1500t/a，则产生生活污水约 1275t/a（按用水量的 85%计），其中 COD_{Cr} 350mg/L，NH_3-N 35mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.446t/a，NH_3-N 产生量为 0.045t/a。生活污水经化粪池处理后纳管接入海宁市尖山污水处理厂。

纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其

中氨氮、总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；海宁市尖山污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准。

表 4-13　废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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	产生废水量（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/h）	排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)	
生活污水	COD_{Cr}	产污系数法	1275	350	0.446	化粪池、沉淀和厌氧发酵、海宁市尖山污水处理厂	/	排污系数法	1275	40	0.051	7200
	氨氮			35	0.045					2	0.003	7200

（2）环境影响分析

本项目的水环境影响评价主要为：1)水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；2)依托污水处理设施的环境可行性评价。

1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水纳管进入海宁紫光水务有限责任公司海宁市尖山污水处理厂，生活污水接管水质 COD_{Cr} 350mg/L，NH_3-N 35mg/L，符合污水处理厂接管标准。污水处理厂尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放能满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，其中未作规定的污染物项目可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2）依托污水处理设施的环境可行性评价

海宁紫光水务有限责任公司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 62931m^2，设计处理规模 5.0 万 m^3/d，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。目前的尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为 5.0 万 m^3/d，采用 A^2/O+MBR 工艺，设计

出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。中水回用工程的设计规模为 2.0 万 m^3/d，以污水处理一期工程尾水作为原水，采用人工湿地+UF+RO 工艺，2.0 万 m^3/d 中水中的 1.0 万 m^3/d 回用作为景观环境用水，排入尖山污水处理厂东南侧龙湾河，0.7 万 m^3/d 回用作为市政杂用水，0.3 万 m^3/d 回用作为工业用水。污水处理一期工程的其他尾水（3.0 万 m^3/d）经尾水输送系统输送至尖山污水处理厂，通过其排放口排入钱塘江。目前尖山污水处理厂实际日废水处理量约 4 万吨左右，仍有一定的余量。

海宁市尖山污水处理厂处理工艺流程见下图。

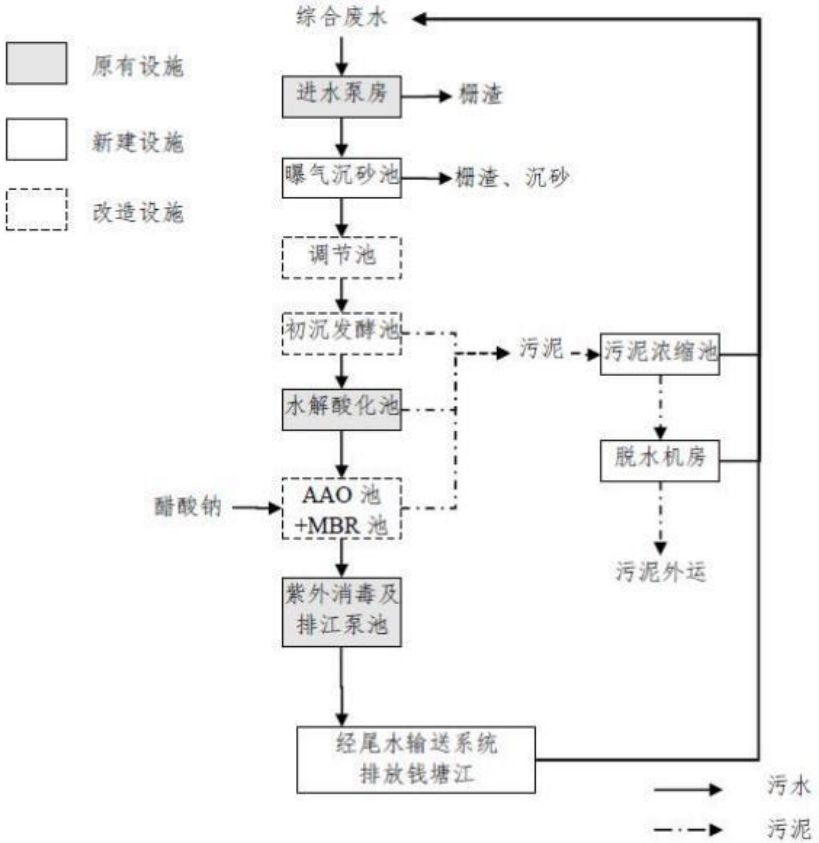


图 4-2　海宁市尖山污水处理厂处理工艺流程图

根据浙江省生态环境厅网站上浙江省污染源自动监控信息管理平台上的数据，海宁市尖山污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 的排放限值。具体出水浓度详见下表。

表 4-14　海宁市尖山污水处理厂出水水质监测结果　　单位：mg/L（除 pH）

时间	总排口				
	pH	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	TN
2025.1.1	7.25	23.91	0.1551	0.1131	8.661
2025.1.2	7.24	22.97	0.1237	0.1261	9.313
2025.1.3	7.16	23.03	0.1254	0.116	9.402
2025.1.4	7.19	22.69	0.1017	0.1405	9.271
2025.1.5	7.11	22.45	0.0952	0.1266	9.087
2025.1.6	7.08	22.62	0.0996	0.1118	9.418
2025.1.7	7.16	23.62	0.1011	0.0922	9.669
DB33/2169-2018	6~9	40	4	0.3	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

目前，海宁市尖山污水处理厂由污水处理一期工程和中水回用工程两部分组成。污水处理一期工程的设计处理规模为 5.0 万 m^3/d，本项目实施后新增废水量为 $4.25m^3/d$，因此本项目实施后产生的废水在海宁市尖山污水处理厂的处理能力之内，不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目废水经预处理达纳管标准后委托污水处理厂处理后统一外排环境可行，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

（3）建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-15　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}、氨氮	海宁市尖山污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理 设施排放

表 4-16　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	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	排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120°45′52.791″	30°25′32.831″	0.1275	海宁市尖山污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	海宁市尖山污水处理厂	pH	6-9
									COD_{Cr}	40
									氨氮	2（4）

表 4-17　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他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	（GB8978-1996）、（DB33/887-2013）	6-9
		COD_{Cr}		500
		氨氮		35

（4）废水监测计划

参照《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）要求，非重点排污单位且非直接排放的生活污水可不进行例行监测。

（5）水环境影响评价结论

本项目无生产废水排放。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放。对本项目污水进海宁市尖山污水处理厂处理接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

（1）噪声源强分析

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，要求高噪声设备采取减振，加上车间混凝土墙体隔声，项目建筑物插入损失约 21dB(A)。项目设备数量较多，且设备分布较为集中，本次评价将部分设备声源进行叠加后简化，详见下

表。

表 4-18　噪声污染源强叠加简化

序号	设备	设备台数	单台声源源强（dB(A)/m）	等效点声源后单个声源源强（dB(A)/m）
1	上料系统	2	70/1	73.0/1
2	120 挤出机	2	75/1	78.0/1
3	60 挤出机	2	75/1	78.0/1
4	覆膜机	4	75/1	81.0/1
5	破碎机	3	78/1	82.7/1
6	打粉机	3	78/1	82.7/1
7	磨粉机	2	78/1	81.0/1

注：根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 Hmax 的二倍（d＞Hmax）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件；d＞Hmax。因此点声源可采用等效点声源描述。

类比同类设备，在正常工况下，本项目所用设备的噪声级如下表所示：

表 4-19　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级（dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	有机废气风机	5.7	7.2	24	85/1	设备基础防振措施、进出口设置消声器	0:00-24:00
2	冷却塔	-20.6	-9.5	1.2	80/1		0:00-24:00

运营期环境影响和保护措施

表 4-20　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m X	Y	Z	距室内边界距离/m 东	南	西	北	室内边界声级/dB(A) 东	南	西	北	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A) 东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间 2F	覆膜机	81.0/1	合理布局，基础减振、室内安装、墙体隔声	-1.5	-0.5	6.2	20.9	15.6	20.8	14.9	54.6	57.1	54.6	57.5	0:00-24:00	21	33.6	36.1	33.6	36.5	1m
2		空压机 1	85.0/1		7	2.3	6.2	12	14.5	29.7	16.4	63.4	61.7	55.5	60.7			42.4	40.7	34.5	39.7	1m
3	生产车间 3F	120 挤出机	78.0/1		-2.8	2.6	11.2	20.8	18.9	21	11.6	51.6	52.4	51.5	56.7	0:00-24:00		30.6	31.4	30.5	35.7	1m
4		60 挤出机	78.0/1		-0.5	-1.5	11.2	20.4	14.3	21.3	16.3	51.8	54.9	51.4	53.7			30.8	33.9	30.4	32.7	1m
5		空压机 2	85.0/1		5.7	-0.5	11.2	14.3	12.5	27.3	18.2	61.8	63.0	56.2	59.8			40.8	42.0	35.2	38.8	1m
6	生产车间 4F	上料系统	73.0/1		3.9	3.3	16.2	14.4	16.7	27.3	14	49.8	48.5	44.2	50.0	0:00-24:00		28.8	27.5	23.2	29.0	1m
7		打粉机	82.7/1		2.3	1.3	16.2	16.7	15.6	25	15.1	58.3	58.9	54.8	59.1			37.3	37.9	33.8	38.1	1m
8		破碎机	82.7/1		-10	-1.3	16.2	28.9	18.5	12.8	11.7	53.5	57.4	60.6	61.4	8:00-17:00		32.5	36.4	39.6	40.4	1m
9		磨粉机	81.0/1		-6.4	-7	16.2	28	11.8	13.5	18.4	52.0	59.5	58.4	55.7			31.0	38.5	37.4	34.7	1m
10		投料混料废气风机	85.0/1		7	2.3	16.2	18.5	15.9	23.2	14.7	49.6	50.9	47.6	51.6	0:00-24:00		28.6	50.9	47.6	51.6	1m
11		破碎磨粉废气风机	80.0/1		5.7	-0.5	16.2	28.9	15.1	12.8	15.2	40.7	46.4	47.8	46.3	8:00-17:00		19.7	46.4	47.8	46.3	1m

注：①表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

运营期环境影响和保护措施	**（2）防治措施** 为减少噪声对周围环境的影响评价要求采用如下措施： ①总平面布置：从总平面布置的角度出发，本项目将高噪声设备分散布置，避免集中噪声源提高噪声等级。 ②设备减振降噪措施：对高噪声设备设置台基减振、橡胶减振接头及减振垫等减振设施，以此降低设备的运行噪声。在生产运转时定期对设备进行检查，保证设备正常运转。 ③加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止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；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。 ④生产时间安排：合理安排生产时间。运输车辆进出时间尽量控制在既定的工作时间内，尽量减小噪声对周围环境的影响。 **（3）噪声环境影响分析** 1）预测模式 本项目噪声源部分布置于室内。为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点和简化预测过程，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）工业噪声预测计算模式中的室内声源等效室外声源声功率级与噪声贡献值计算方法。 ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法 设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出： $$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$ 式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

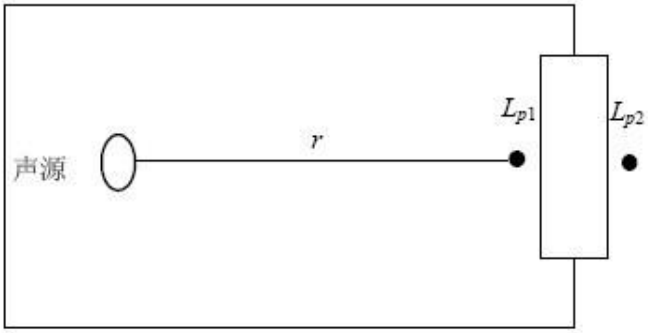


图 4-3　室内声源等效室外声源图例

室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级 Lp1 可按公式（2）计算得出。

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

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

R——房间常数；R=Sα/（1-α），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。

然后按公式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}) \qquad (3)$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}——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，按公式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \qquad (4)$$

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（5）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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s \qquad (5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的声级。

②室外声源衰减模式

单个室外声源在预测点产生的声级计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \qquad (6)$$

式中：L_p（r）—预测点处的 A 声级，dB；

L_p（r_0）—声源处的 A 声级，dB；

D_C—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

③噪声贡献值计算方法

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

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \qquad (7)$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

2）预测结果

经预测计算，预测得到噪声预测结果见下表。

表 4-21　项目噪声环境影响预测结果　单位：dB(A)

位置	时间	贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	55.3	65	达标
南侧厂界		57.6		达标
西侧厂界		55.6		达标
北侧厂界		57.5		达标
东侧厂界	夜间	52.1	55	达标
南侧厂界		54.4		达标
西侧厂界		52.4		达标
北侧厂界		54.3		达标

注：本项目破碎机、磨粉机、破碎磨粉废气风机夜间不进行运作。

从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，项目生产噪声对各厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

（3）声环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测计划如下。

表 4-22　项目噪声污染源监测表

监测项目	点位/断面	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq（A）	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

（1）固废源强

项目营运期间产生的固体废物主要为废一般包装材料、边角料、次品、集尘、废胶水、废膜、废机油、废抹布、废危险包装物、废油桶、废布袋、废过滤棉、

	废活性炭和生活垃圾。 1）废一般包装材料 本项目原料进厂及成品包装出厂时会产生一定量的废包装材料，根据企业提供资料，其产生量约为 4t/a，经收集后委托专业单位回收利用。 2）边角料 根据建设单位介绍，项目边角料产生量约为原料用量 1%，即边角料产生量为 42.3t/a。收集后经破碎磨粉后回用于生产。 3）次品 根据建设单位介绍，产品报废率约为 2%，即次品产生量为 84.7t/a。收集后经破碎磨粉后回用于生产。 4）集尘 根据前文分析，投料混料、破碎磨粉地面沉降及布袋集尘粉量合计约 27.424t/a，收集后回用于生产。 5）废胶水 覆膜工序可能会产生未使用完的胶水，根据企业介绍，废胶水产生量约为使用量的 1%，则废胶水产生量为 0.6t/a，企业收集后委托有资质的单位处置。 6）废机油 设备定期维护会产生废机油，一般每年更换一次，产废约为用量的 90%，产生量为 0.18t/a。企业收集后委托有资质的单位处置。 7）废抹布 本项目设备维护定期擦拭产生废抹布，根据企业提供资料，废抹布产生量为 0.2t/a。企业收集后委托有资质的单位处置。 8）废危险包装物 本项目水性覆膜胶包装规格为 25kg 桶装（空桶按 2kg/个计），年使用水性覆膜桶约 2400 个；则产生废危险包装物约 4.8t/a，收集后委托有资质单位处置。 9）废油桶 本项目机油包装规格为 100kg 桶装（空桶按 10kg/个计），年使用机油桶约 2

个，则产生废油桶约 0.02t/a，收集后委托有资质单位处置。

10）废布袋

本项目投料、破碎磨粉废气收集后经布袋除尘装置处理，该过程产生废布袋。根据企业提供资料，布袋每年更换一次，一次约 300kg。则本项目废布袋产生量为 0.3t/a。企业经收集后委托专业单位回收利用。

11）废过滤棉

本项目挤出废气、覆膜废气收集后汇总至一套“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理。根据企业提供资料，过滤使用过滤棉，每年更换 4 次，一次约 50kg。则废过滤棉产生量为 0.2t/a。企业收集后委托有资质单位处置。

12）废活性炭

本项目有机废气收集后通过一套“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处置，有机废气处理效率以 75%计（系统风量 19000m^3/h)，根据本项目工程分析可知，本项目有机废气削减量为 0.928t/a。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）》中要求，项目应采用碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流气速及停留时间来确定。要求设计过流气速≤0.6m/s，活性炭层厚度宜≥0.4m，停留时间≥0.75s，参照附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，单级活性炭填充量为 1.5t。

根据《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案（试行）的通知》，按活性炭动态吸附量 10%进行计算，则需活性炭 9.28t/a。建议一年内活性炭更换频次控制在 2~4 次，本项目取一年更换 4 次。设置单级活性炭碳箱首次填充量不少于 1.5t，则活性炭年用量为 12t/a，废活性炭产生量为 12.928t/a（活性炭 12t+吸附的有机废气 0.928t）。收集后委托有资质单位处置。

13）生活垃圾

项目劳动定员 50 人，厂区不提供食宿，年工作日 300 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则职工生活垃圾产生量约为 7.5t/a，收集后委托当地环卫部门统一

清运。

（2）属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-23 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废一般包装材料	包装	固态	塑料、纸张等	4	√	/	4.1h
2	边角料	分切	固态	边角料	42.3	/	/	6.1a
3	次品	检验入库	固态	次品	84.7	/	/	6.1a
4	集尘	地面沉降、废气处理	固态	粉尘	27.424	/	/	6.1a
5	废布袋	废气处理	固态	废布袋、粉尘	0.3	√	/	4.3l
6	废胶水	覆膜	液态	废胶水	0.6	√	/	4.1c
7	废机油	设备维护	液态	废机油	0.18	√	/	4.1c
8	废抹布	设备维护	固态	废抹布、废油	0.2	√	/	4.1h
9	废危险包装物	原料使用	固态	水性覆膜胶、包装材料	4.8	√	/	4.1c
10	废油桶	原料使用	固态	油、桶	0.02	√	/	4.1c
11	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、有机废气	0.2	√	/	4.3l
12	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	12.928	√	/	4.3l
13	生活垃圾	职工活动	固态	可燃物、可堆腐物	7.5	√	/	4.1h

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》，本项目废物属性判定及处置情况见下表。

表 4-24 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产废周期	估算产生量（t/a）	利用处置方式和去向
1	废一般包装材料	一般工业固废	《国家危险废物名录》（2025 年）以及《危险废物鉴别标准》	/	/	900-999-06	每天	4	专业单位回收
2	废布袋			/	/	900-999-99	每年	0.3	
3	废胶水	危险废物		T	HW13	900-014-13	每月	0.6	有资质单位处置
4	废机油			T，I	HW08	900-214-08	每年	0.18	
5	废抹布			T/In	HW49	900-041-49	每天	0.2	
6	废危险包装物			T/In	HW49	900-041-49	每天	4.8	
7	废油桶			T，I	HW08	900-249-08	每年	0.02	

8	废过滤棉			T/In	HW49	900-041-49	半年	0.2	
9	废活性炭			T	HW49	900-039-49	三个月	12.928	
10	生活垃圾	/		/	/	/	/	7.5	收集后委托环卫部门清运

（3）固废环境管理要求

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度。

1）一般固废管理

根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。依法开展清洁生产，通过采取工艺设备改造、清洁能源使用、原料替代、绿色供应链管理、工业固体废物综合利用或者循环使用等措施，从源头减少工业固体废物产生。按照省有关规定，通过省固体废物治理系统如实记录有关固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

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）相关要求，本项目一般固废按要求依托浙江省固体废物治理系统运行电子转移联单。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。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，一般固废不得露天堆放，堆放点做好防雨防渗。要求企业在厂内设立专门的一般固废堆场，防渗漏、防雨淋、防扬尘，并严格收集、堆放过程中的管理。做好管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。

企业应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取措施防止一般固废污染环境。一般固废管理要求如下：

	厂内管理： a、建立一般固废台账记录，包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备生态环境部门检查； b、分类收集包装后贮存，并应当设置标识标签，注明一般固废的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施； c、一般固废中不得混入危险废物。 转移利用处置：妥善处理一般固废，并采取相应防范措施，防止转移过程污染环境。 a、一般固废的转移应当与接收单位签订相关合同或协议； b、一般固废可以作为原材料再利用或者作为一般工业固体废物进行无害化处置； c、一般固废宜以减容打包包装形态出厂。 本项目产生的一般固废定期收集后出售给相关单位综合利用，可得到有效的处置，对周围环境影响较小。 2）危险废物管理 ①厂内管理 企业应当制定危险废物管理计划，建立、健全污染环境防治责任制度，严格控制危险废物污染环境。 a、制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方生态环境主管部门申报，包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。 b、建立危险废物台账记录，跟踪记录危险废物在厂内运转的整个流程，包括各危险废物的贮存数量、贮存地点，利用和处置数量、时间和方式等情况，以及内部整个运转流程中，相关保障经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施的实施情况。有关记录分类装订成册，由专人管理，防止遗失，以备环保部门检查。

c、危险废物单独收集贮存，包装容器、标识标签及贮存要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。不得将危险废物堆放在露天场地。

本项目厂区新设 1 个危废仓库，本项目危废仓库基本情况如下。

表 4-25　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	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/t	贮存面积	贮存周期
1	危废仓库	废胶水	HW13	900-014-13	车间 1F 西南角	$20m^2$	桶装	0.6	1	一年
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.18	1	一年
3		废抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.2	1	一年
4		废危险包装物	HW49	900-041-49			桶装	0.4	1	一个月
5		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.02	1	一年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.2	1	一年
7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	3.232	4	三个月

企业按要求定期对危险废物进行处置，设置的危废仓库可满足贮存需求。

②转移利用处置

制定危险废物利用或处置方案，确保危险废物无害化利用或处置。

a、危险废物处置，应当交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同。

b、处理过程产生的固体废物危险性不明时，应当进行危险特性鉴别，不属于危险废物的按一般工业固体废物有关规定进行利用或处置，属于危险废物的按危险废物有关规定进行利用或处置。

c、危险废物转移应当办理危险废物转移手续。在进行危险废物转移时，应当对所交接的危险废物如实进行转移联单的填报登记，并按程序和期限向生态环境主管部门报告。

③危险废物的运输管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运

输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

④危险废物委托处理管理要求

根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）和《危险废物经营许可证管理办法（2016 修订）》，应将危险废物处置办法报请生态环境管理部门批准后才可实施，禁止私自处置危险废物。企业应与有资质的危废处理单位签订危险废物委托处理协议，履行申报登记制度、建立台账管理制度。

⑤危险废物识别标志设置

本项目建议企业按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物识别标志。

图 4-4　危险废物标签

表 4-26　危险废物标签尺寸要求

序号	容器或包装物容积（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	＜50	100×100	3
2	＞50~≤450	150×150	5
3	＞450	200×200	6

表 4-27　危险特性警示图形

序号	危险特性	警示图形	图形颜色

1	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
2	毒性		符号：黑色 底色：白色
3	易燃性		符号：黑色 底色：红色 （RGB:255,0,0）
4	易爆性		符号：黑色 底色：黄色 （RGB:255,255,0）

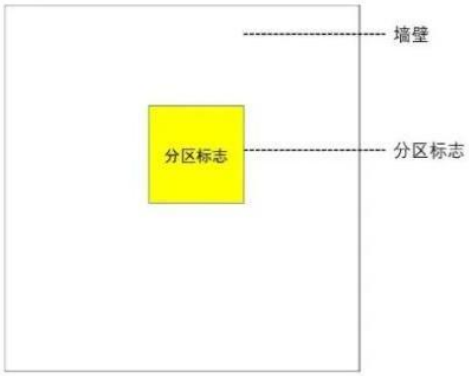
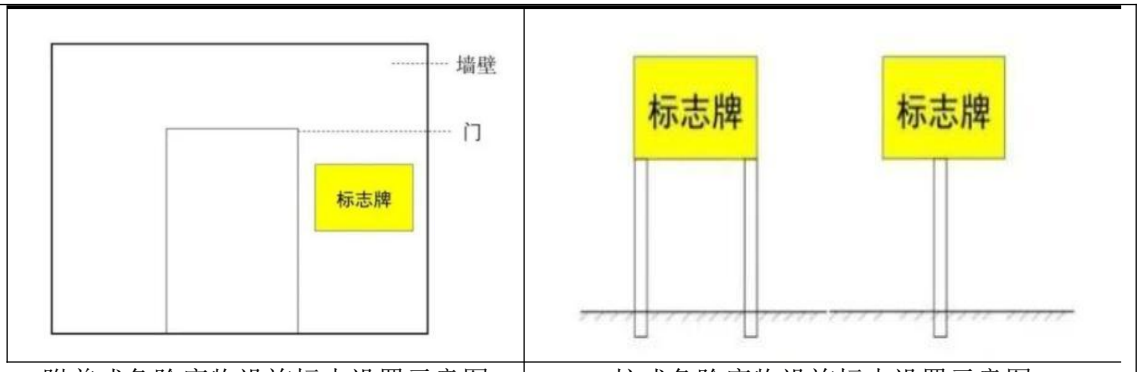
	
附着式危险废物贮存分区标志设置示意图	柱式危险废物贮存分区标志设置示意图

图 4-5　危险废物贮存分区标志设置示意图



附着式危险废物设施标志设置示意图　　柱式危险废物设施标志设置示意图

图 4-6　危险废物设施标志设置示意图

图 4-7　危险废物贮存设施标签

因此，只要建设单位严格进行固废分类收集，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理、妥善地处理处置，本项目的固体废弃物对周围环境影响较小。

危废暂存间退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染。

5、地下水及土壤环境

本项目非土壤重点监管单位，不涉及地下水及土壤污染途径。为避免项目建设对周边地下水及土壤环境造成影响，本次评价要求企业做好土壤和地下水环境的污染防治措施。

（1）源头控制

实施清洁生产，废物循环利用，减少污染物排放量；采取控制措施，防止污染物泄漏。加强危险废物暂存环节的巡查及管理，预防泄漏，及时发现问题；严格管道、阀门产品质量，按照其安装规范进行安装，定期进行检查、维修、维护和管理，发现问题，及时进行更换。

（2）分区防渗

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

表 4-27　企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
一般防渗区	原料仓库、生产车间、一般固废仓库、危废仓库等	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、物流通道等	一般地面硬化

同时要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

综上所述，只要企业加强管理，切实做好厂内的地面硬化、防腐防渗工作，严格实施本次评价提出的各项防范措施，杜绝污染事故发生，本项目建设对地下水及土壤环境影响较小。

6、环境风险

（1）风险调查

本项目主要风险物质为水性覆膜胶、机油及各类危险废物。

（2）风险潜势初判及评价等级

根据企业所涉及的每种危险物质计算其厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，项目Q值计算结果如下：

表 4-28　本项目危险化学品辨识结果

物质名称	CAS 号	最大存在量（原料仓库+车间生产线）q(t)	临界量 Q(t)	q/Q	项目 Q 值Σ
水性覆膜胶	/	2	50	0.04	0.136
机油	/	0.2	2500	8×10^{-5}	
危险废物	/	4.832	50	0.096	

注：水性覆膜胶、危险废物临界量根据附录 B 中“中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界值。

由于项目储存场所危险物质总量与其临界量比值 Q＜1，根据《建设项目环

境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。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）》，项目无需开展专项评价。

（3）环境风险防范措施及应急要求

根据导则要求，本项目环境风险评价进行简单分析，建设项目环境风险简单分析表如下。

表 4-29　建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	年产 200 万平方高端装饰材料建设项目			
建设地点	浙江省	嘉兴市	海宁市	袁花镇联红路 160 号
地理坐标	经度	120 度 45 分 51.813 秒	纬度	30 度 25 分 32.556 秒
主要危险物质及分布	环境风险物质：水性覆膜胶、机油及各类危险废物。 分布：危化品仓库、车间、危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：（1）因工人操作不当引起化学品泄漏，化学品遇明火引发火灾，产生大量的浓烟，对周围大气环境造成一定的污染。 地表水：（1）运输过程中发生倾覆或操作人员不当等引起液化石油气泄漏进入地表水体，对水体水质造成污染；（2）发生火灾事故处置过程中产生消防水外泄进入附近地表水体，水体水质造成污染； 地下水及土壤：（1）因包装桶破损或工人操作不当或因极端天气自然灾害等引起化学品泄漏下渗，会污染周边地下水及土壤。			
风险防范措施要求	（1）总图布置安全措施 在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。 （2）运输、输送过程的风险控制措施 要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）储存、使用过程的风险控制措施 危化品仓库、危废暂存区，按照防火间距标准布置，并定期检查；生产及仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。 （4）末端处理措施防范措施 1）废气事故排放防范措施 ①平时加强废气设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气系统正常运行。 ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。 2）固废防范措施 严格按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，危险废物暂存间严格			

		按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等；贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录；设置台账管理制度等；此外，危废暂存间附近应配置相应的消防设施以应对突发环境事件。切实做好厂内的地面硬化、分区防腐防渗工作。 （5）强化风险意识、增强安全管理 定期开展职业卫生知识宣传培训教育工作，提高员工的职业安全卫生意识和自我防护能力。厂区内配备沙袋、吸油棉、灭火器、消防栓等应急物资，定期进行应急演练及培训。 （6）其他风险防范措施 ①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，建议企业在厂区设置应急桶、沙袋等应急物资，发生事故后及时将泄漏废水转移至应急桶中。雨水口设置切断阀，在遇到废水事故排放及厂区发生火灾时，可以及时使用雨水应急截止阀，避免消防废水通过雨水管道排出从而污染地表水体。 ②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。企业应委托有相应资质的设计单位进行设计；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和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。 ③根据《浙江省生态环境厅办公室关于印发〈2024 年生态环境应急工作要点〉的通知》（浙环办函〔2024〕11 号），具体要求如下： 严把企业环境风险防控审批关。严格落实建设项目环境影响评价制度，科学预测评价突发事件可能引发的环境风险，明确风险识别、事故预测、防范化解措施三个重点，突出科学性和指导性。改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求，对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，对存在较大环境风险隐患的，应及时开展环境影响后评价。环境风险防范和应急措施落实情况，应作为建设项目“三同时”验收及监管的重要内容。 ④省安委会印发的《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）明确“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”，企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 该项目环境风险物质为水性覆膜胶、机油及各类危险废物，环境风险潜势为I。根据导则要求，本项目环境风险评价进行简单评价，填写简单分析内容表。		

（4）分析结论

本项目环境风险潜势为I，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险水平是可以接受的，对外环境影响较小。

7、环保投资

企业环保投资具体见表 4-30。

表 4-30　项目环保投资估算

内容及规模		投资（万元）
废气	布袋除尘装置、干式过滤+二级活性炭吸附装置、废气收集管道、车间通风装置等	30
废水	依托现有化粪池、管网	/
噪声	隔声、减振、降噪	5
固废	一般固废仓库、危废仓库、垃圾桶	5
环境风险	地面防腐防渗、应急物资等	5
合计		45

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	投料混料废气	颗粒物	配料投料口产气点上方集气罩集气、打粉机设备管道集气，粉尘收集后统一经一套“布袋除尘装置”处理，后经 25m 高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	DA002	破碎磨粉废气	颗粒物	破碎机、磨粉机设备管道集气，粉尘收集后统一经一套“布袋除尘装置”处理，后经 25m 高排气筒（DA002）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	DA003	挤出、覆膜废气	非甲烷总烃 氯化氢 氯乙烯	在挤出机、覆膜机产气点上方安装集气罩，废气收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，后经 25m 高排气筒（DA003）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界		非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、氯乙烯	原辅材料装卸搬运过程中轻拿轻放；除必要人员和物料进出外，投料混料、破碎磨粉车间应常闭，最大限度的减少粉尘逸散；设立专人对装卸场地和各生产区域地面定期进行清扫，防止沉降的粉尘因人员走动和风吹等引起二次扬尘污染；涉 VOCs 物料均采用密闭包装桶并存放于室内原料库；在厂内的转移和输送使用推车连同密封包装桶一并推运至使用场地，转移和输送过程中不对包装桶进行拆封；使用完毕后，剩余涉 VOCs 物料使用包装桶密封送回原料库存放	《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）
	厂区内		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001（生活废		COD_{Cr}、	生活污水经化粪池预处	《污水综合排放标

	水）	NH_3-N	理后纳管排放	准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
声环境	机械设备	噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/			
固体废物	设一般固废仓库，废一般包装材料、废布袋出售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；设危废仓库，并做好相应场所的防渗、防漏工作，危险废物（废胶水、废机油、废抹布、废危险包装物、废油桶、废过滤棉、废活性炭）委托资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存。			
土壤及地下水 污染防治措施	（1）实施清洁生产，废物循环利用，减少污染物排放量；采取控制措施，防止污染物泄漏。 （2）分区防渗：对地下水、土壤存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。做好一般防渗区和重点防渗区的防渗、防漏工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，按照功能分区要求进行集中布置。 （2）要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。 （3）生产车间、危化品仓库及仓库区严禁明火；安全设施、消防器材配备齐全；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度。 （4）加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修；严格按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。 （5）强化风险意识、增强安全管理；定期开展职业卫生知识宣传培训教育工作，提高员工的职业安全卫生意识和自我防护能力。厂区内配备沙袋、吸油棉、灭火器、消防栓等应急物资，定期进行应急演练及培训。			
其他环境管理要求	（1）项目实施后应按要求进行验收并严格按照国家排污许可证制度的要求依法进行排污登记，按证排污，自觉守法； （2）废气处理设施进口和排气筒出口安装采样固定装置；建立环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度；制定各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、废气处理耗材的用量和更换及转移处置台账。 （3）规范企业内部管理，组织环保机构，配套专职环保管理人员并制度上墙，建立相关档案资料。 （4）规范污水排污口、管道的设置与监测，做好污水零直排，保证污水稳定达标排放。 （5）本环评要求企业严格按照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（修改）》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规定及时自主开展环保“三同时”验收。 （6）项目产品方案、生产规模、生产工艺或者厂区总平面布局发生重大变动以及选址更改，建设单位应及时另行审批或备案，必要时重新进行环境影响评价。			

六、结论

海宁市潮力节能设备厂年产 200 万平方装饰材料建设项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 160 号，利用企业现有闲置厂房作为本项目的生产用房，不涉及土建。

经分析，该建设项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号）相关要求，且不在环境准入负面清单之列；本项目建设符合国家有关产业政策，符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划及主要污染物总量控制要求；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；排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs（包括非甲烷总烃、氯乙烯）	/	/	/	0.594	/	0.594	+0.594
	颗粒物	/	/	/	1.284	/	1.284	+1.284
	氯化氢	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活污水	废水量（万 t/a）	/	/	/	0.1275	/	0.1275	+0.1275
	COD_{Cr}	/	/	/	0.051	/	0.051	+0.051
	NH_3-N	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业固体废物	废一般包装材料	/	/	/	4	/	4	+4
	废布袋	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
危险废物	废胶水	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废机油	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	废抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废危险包装物	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废过滤棉	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	12.928	/	12.928	+12.928
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①