

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 260 万平森木抗菌 PVC 墙板项目

建设单位: 海宁宏鹰装饰材料股份有限公司

编制日期: 2024 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	57
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单	102
六、结论	105

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1: 建设项目地理位置图
- 附图 2: 项目周边环境示意图
- 附图 3: 环境保护目标分布图
- 附图 4: 项目周围环境彩图
- 附图 5: 平面布置图
- 附图 6: 嘉兴市环境空气质量功能区划分图
- 附图 7: 水功能区划图
- 附图 8: 环境管控单元分类图
- 附图 9: 海宁市生态保护红线图
- 附图 10: 海宁市袁花镇国土空间总体规划（2021-2035 年）局部图
- 附图 11: 袁花镇工业集聚区双丰区块规划图
- 附图 12: 环评编制主持人现场踏勘图

附件

- 附件 1: 项目备案通知书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 法定代表人身份证
- 附件 4: 土地证
- 附件 5: 现有项目环评审查意见及验收意见
- 附件 6: 固定污染源排污登记回执
- 附件 7: 检测报告
- 附件 8: 水性冷贴胶 MSDS
- 附件 9: 凹印油墨 MSDS
- 附件 10: 光固化树脂 MSDS
- 附件 11: 水性油墨 MSDS
- 附件 12: 危化品安全风险承诺书
- 附件 13: 专家审核意见及修改说明
- 附件 14: 专家复核意见及修改说明
- 附件 15: 建设项目污染物总量平衡替代方案

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 260 万平方米医用抗菌 PVC 墙板项目		
项目代码	2401-330481-04-01-980586		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧		
地理坐标	120 度 45 分 8.291 秒，30 度 24 分 39.132 秒		
国民经济 行业类别	C2922 塑料板、管、型材 制造；C2319 包装装潢及 其他印刷	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292； 二十、印刷和记录媒介复制业 23——39、印刷 231
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	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
项目备案部门	海宁市发展和改革局	项目备案文号	/
总投资（万元）	10200	环保投资（万 元）	110
环保投资占比 （%）	1.08	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	占地面积（亩）	16.68
专项评价 设置情况	专项评 价类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需进行专项评价
	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	项目废水纳管排放，无需进行专项评价
	环境风 险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目风险物质存储量未超过其临界量，无需进行专项评价
	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	不涉及，无需进行专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需进行专项评价

<p>规划情况</p>	<p>规划文件名称：《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）》</p> <p>召集审批机关：海宁市袁花镇人民政府</p> <p>审批文件名称及文号： /</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：嘉兴市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）环境影响报告书审查小组意见》</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）》简述</p> <p>（1）规划范围</p> <p>袁花镇域，即袁花镇的行政管辖范围，面积为 77.49 平方公里。</p> <p>（2）规划期限</p> <p>本次规划以 2012 年为现状基准年，其中：</p> <p>近期：2012-2015 年；</p> <p>中期：2016-2020 年；</p> <p>远期：2021-2030 年。</p> <p>（3）规划总体目标</p> <p>在总体定位的基础上，实现产业结构大转型、平台建设大推进、文化发展大繁荣、社会发展更和谐、文化建设有效推进，城镇建设步伐加快，资源节约、环境保护显著提升，形成功能更齐全、经济更有活力、环境更加优美、百姓安居乐业的综合性城镇，打造科学发展、转型发展、和谐发展的示范区。</p> <p>（4）总体布局</p> <p>①空间结构</p> <p>规划袁花镇区空间结构：“一心、两轴、四带、五片区”。</p> <p>一心：城镇公建综合服务中心，是未来服务整个镇域的综合中心。</p> <p>两轴：文浜路是一条联系老镇区和新镇区的联系轴，由西侧的传统风貌逐渐向东侧现代城镇过渡，景观上也是山体景观与城镇核心遥相呼应；南北向河东河西街是一条反映老镇区原真性的特色商业轴，</p>

承载着人们对历史的记忆与生活交流的功能。

四带：黄湾港滨水景观带、天仙府港滨水景观带、龙腰港滨水景观带、市河滨水景观带。

五片区：镇北工业功能区一；镇北工业功能区二；镇西传统风貌更新区；镇东公建居住综合片区；城镇社区的综合片区；镇南工业功能提升片区。

②工业用地

规划工业用地共 131.64 公顷。主要集中在镇区杭浦高速公路两侧，杭浦高速以南的工业用地要求在现状基础上引导产业升级，避免对镇区造成环境污染。

(5) 产业导向

未来产业定位的发展方向为：杭州湾北岸休闲旅游服务区，都市休闲农业体验区、以太阳光能等为主导的特色产业高地。

根据工业转型升级及集聚发展的要求，规划建设两个大的工业功能区：

①谈桥工业功能区：整合袁花镇区南部转型升级的搬迁工业、镇区退低进高的工业，优化产业布局，借机靠近海宁开发区科技研发优势，推动传统产业类型的提升，形成太阳能循环经济产业集群。

②袁花镇区北部两个产业功能片区：定位为先进技术支持和配套服务完善为基础的科技研发产业，并注重技术交流和人才培育，重点建设两个绿色生态、生产高效、科技含量高、附加值高的产业功能拓展区。

规划符合性分析：

本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，主要从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，属于 C2922 塑料板、管、型材制造和 C2319 包装装潢及其他印刷，不属于该片区禁止准入的项目，本项目已在海宁市发展和改革局备案，符合《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）》要求。

2、《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）环境影响报告书》

海宁市袁花镇人民政府委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《海宁市袁花镇总体规划(2011-2030)环境影响报告书》。该规划环评于2020年11月11日通过了嘉兴市生态环境局在海宁市主持召开审查会并形成审查小组意见。

（1）规划环评内容

①生态空间清单

本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006），该管控单元生态空间清单符合性分析见下表。

表 1-1 袁花镇生态空间清单（双丰区块）

序号	规划区块	生态空间名称及编号	管控要求	本项目符合性分析
1	产业集聚重点管控单元	海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006	<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>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>符合。本项目位于袁花镇工业园区-双丰工业集聚区范围（双丰一区）内，本项目已经经海宁市发展和改革局备案，符合产业准入要求。</p> <p>符合。本项目主要从事医用抗菌 PVC 墙板的生产，属于塑料制品业和印刷业，为二类项目，不属于三类项目。</p> <p>符合。本项目不属于上述列举的钢铁、铸造、水泥、平板玻璃等行业，本项目严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。</p> <p>符合。本项目位于袁花镇工业园区-双丰工业集聚区范围（双丰一区）内，项目属于塑料制品业和印刷业，印刷属于本项目配套工艺，不是单纯包装印刷业，且本项目已通过海宁市发展和改革局备案，不属于限制类项目。项目产生的废气、废水、噪声经相关处理后均可达标排放，项目实施后符合总量控制要求。</p>

			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。	符合。本项目不涉及使用燃煤。
			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。	符合。本项目位于袁花镇工业园区-双丰工业集聚区范围（双丰一区）内，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。

符合性分析：本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，为塑料板、管、型材制造项目和包装装潢及其他印刷，属于二类工业项目，不属于禁止准入类和限制类准入产业。根据《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）》及《关于袁花镇和黄湾镇要求相关区域认定为工业集聚区的处理建议》（海经信[2017]158号），项目拟建地用地属于双丰一区（详见附图 11），性质为工业用地。项目实施后主要污染物严格实施污染物总量控制制度，可在区域内削减替代。厂界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。因此，本项目实施符合生态空间清单清单要求。

②现有问题整改清单

表 1-2 袁花镇现有问题整改清单

类别	存在的环保问题	主要原因	解决方案
产业结构与布局	袁花镇域内现状产业门类众多，行业较为分散，除以新能源、新厨电、新材料为主的“三新”产业及纺织化纤产业外，其他产业包括服装服饰、塑料制品、五金机械、包装印刷、食品、化工、玻璃制品等整体呈现出“低、小、散”格局，无法扩展和延伸产业链，难以形成产业集聚效应，产业结构尚需进一步优化和调整。	袁花镇工业发展起步阶段缺乏严格的规划指引，镇域内现有企业大多入驻较早，而早期项目管理相对松散，企业入驻要求较低，未能形成产业集聚且分区明确的格局。	对现有工业企业存在问题进行梳理，针对污染较重、能耗过高、产出效率低以及不符合袁花镇产业定位或区域环境保护要求的企业，分别制定关停搬迁、转型升级或提升改造等不同整改措施。同时，本评价依据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》及相关文件要求，制定了袁花镇工业项目环境准入条件清单，对今后拟引进项目从产业定位、产品先进性、产污大小等方面严格控制，切实围绕袁花镇主导产业打造上下游产业链。

	产业布局	根据现有企业分布情况,袁花镇域内目前存在农居点与工业区混杂(如阳光科技小镇内的晶科能源、神太太阳能),或工业用地与规划不符(如佳益印刷、远东化工)等现象。		对于规划工业区内存在农居的,应加快推进农居拆迁安置进程,减少主导产业发展上的限制因素;对与规划用地性质不符的企业,应限制其发展,并鼓励逐步搬迁至规划工业地块,以减少对规划居住区的影响。
--	------	---	--	--

符合性分析:本项目拟在袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新增土地 11121 平方米(16.68 亩)进行生产加工,根据《海宁市袁花镇总体规划(2011-2030)》及《关于袁花镇和黄湾镇要求相关区域认定为工业集聚区的处理建议》(海经信[2017]158 号),项目拟建地用地属于双丰一区(详见附图 11),性质为工业用地。本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工,属于塑料制品业和印刷业,符合园区在产业结构和产业布局方面提出的整改措施要求。综上,本项目符合现有问题整改清单。

③污染物排放总量管控限值清单

本项目实施后,各类污染物新增排放量较小,污染物按要求进行削减替代,不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值,符合清单要求。

④袁花镇规划优化调整建议清单

表 1-3 袁花镇规划优化调整建议清单

规划优化调整建议					
优化调整类型	规划期限	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益
规划布局	二产布局 规划远期	根据工业转型升级及集聚发展的要求,规划建设两个大的工业功能区: (1)谈桥工业功能区:整合袁花镇区南部转型升级的搬迁工业、镇区退低进高的工业,优化产业布局,借机靠近海宁开发区科技研发优势,推动传统产业类型的提升,形成太阳能循环经济产业集群。 (2)袁花镇区北部两个产业功能片区:定位为先进技术支持和配套服务完善为基础的科技研发产业,并注重技术交流和	建议结合海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案以及本次环评提出的环境准入条件清单,对镇域内两大工业功能区的主导产业及发展方向进一步优化、细化,并对辖区内现有低、小、散企业制定逐步清退方案。	规划主导产业发展方向不明确,无法为后续招商引资提供科学指导,难以形成产业集聚效应,也不易控制高能耗、高污染项目引进,甚至造成环境污染。	优化产业结构与布局,从源头控制工业污染

人才培育，重点建设两个绿色生态、生产高效、科技含量高、附加值高的产业功能拓展区。

符合性分析：本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006），本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，属于塑料制品业和印刷业，为袁花镇发展建设配套产业；项目通过海宁市发展和改革局备案，符合袁花镇规划优化调整建议清单要求。

⑤环境准入条件清单

表 1-4 环境准入条件清单符合性分析

区域	分类	行业/工艺/产品清单	制订依据
海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元 ZH33048120006	禁止准入类产业	1、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能。 2、耗煤项目。 3、焦化、电解铝、造纸行业。	《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020)及当地生态环境主管部门要求
	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。	
	其他	1、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。 2、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。 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。 4、已列入禁止准入类产业清单中的现有企业，进行扩产或技改，必须做到增产不增污。	

注：工业项目类别判别依据为《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“附件 1 工业项目分类表”。

符合性分析：本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，印刷属于本项目配套工艺，不是单纯包装印刷业，且本项目已通过海宁市发展和改革局备案，不属于限制和禁止准入类产业。本项目废水、废气经收集处理后均能达标排放，新增排放污染物排放量通过区域削减替代后满足总量控制要求。项目周边多为工业企业，所在地规划在居住区和工业园、工业企业之间设置有隔离带。因此，本项目实施符合海宁市袁花镇总体规划环境准入条件清单要求。

⑥环境标准清单

本项目选址于海宁市袁花镇总体规划范围内，属于塑料制品业和印刷业，满足海宁市袁花镇总体规划空间准入标准、污染物排放标准、环境质量管控标准及行业准入标准。

(2) 规划环评审查意见

海宁市袁花镇人民政府委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《海宁市袁花镇总体规划(2011-2030)环境影响报告书》。该规划环评于2020年11月11日通过了嘉兴市生态环境局在海宁市主持召开审查会并形成审查小组意见。

(一) 规划概述

规划范围：袁花镇域，即袁花镇的行政管辖范围，面积为77.49平方公里。

规划期限：以2012年为现状基准年，近期：2012-2015年，中期：2016-2020年，远期：2021-2030年。

城镇性质：中国太阳能产业高地、江南文化创意休闲胜地、海宁诗意栖居名镇。

总体目标：实现产业结构大转型、平台建设大推进、文化发展大繁荣、社会发展更和谐、文化建设有效推进，城镇建设步伐加快，资源节约、环境保护显著提升，形成功能更齐全、经济更有活力、环境更加优美、百姓安居乐业的综合性城镇，打造科学发展、转型发展、和谐发展的示范区。

空间结构：规划镇域总体空间布局结构为“一城、两廊、三轴、四点”。“一城”是指袁花现代新市镇，包括两个功能片区（袁花镇区片和谈桥片区），其中袁花镇区空间结构为“一心、两轴、四带、五片区”。

规划产业定位：未来产业定位的发展方向为：杭州湾北岸休闲旅游服务区，都市休闲农业体验区、以太阳能等为主导的特色产业高地。

规划建设两个大的工业功能区，分别为：①谈桥工业功能区：整合袁花镇区南部转型升级的搬迁工业、镇区退低进高的工业，优化产业布局，借机靠近海宁开发区科技研发优势，推动传统产业类型的提

升，形成太阳能循环经济产业集群；②袁花镇区北部两个产业功能片区：定位为先进技术支持和配套服务完善为基础的科技研发产业，并注重技术交流和人才培育，重点建设两个绿色生态、生产高效、科技含量高、附加值高的产业功能拓展区。

（二）规划实施环境合理性的总体评价

总体而言，海宁市袁花镇总体规划在功能定位、空间布局、产业导向等方面基本合理，与《海宁市域总体规划（2016-2035年）》、《海宁市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》及《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》等上位规划、相关规划基本协调。局部规划建设区块与《海宁市土地利用总体规划（2016-2020年）》（2014调整完善版）及《海宁市袁花镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（2014调整完善版）用地性质不一致，涉及基本农田。涉及基本农田地块目前不得进行任何开发建设，必须按国家有关法律法规执行，待土地利用规划调整、批复，并且该区块土地征用完成后才能实施开发建设。

区内和周边大气、地下水、土壤等环境质量现状总体良好，但区域内河水体及所依托的尖山污水处理厂尾水纳污水体钱塘江现状水质存在一定程度的超标现象。袁花镇应根据生态环境分区管控和区域资源、环境承载能力，进一步做好基础设施建设，优化规划用地性质和布局，认真落实《报告书》及本审查意见提出的环境准入要求、环境影响减缓对策与措施，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。

（三）对规划区优化调整和实施建设的意见

①进一步深化本规划与《海宁市域总体规划（2016-2035年）》、《海宁市土地利用总体规划（2016-2020年）》（2014调整完善版）及《海宁市袁花镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（2014调整完善版）等相关规划的联系，优化规划用地布局，落实基础设施建设、环境保护措施和区域环境综合整治和节能减排要求。

②根据自身环境资源、环保基础设施及区域产业条件，结合海宁

市产业提升和环境综合整治需求，进行统筹协调和差异化发展，同时严格按产业环境准入条件和总量管控要求进行建设和发展。

③优化规划用地布局。遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。

④加强区域现状环境整治和基础设施的配套建设。

1) 进一步完善雨、污水收集系统，强化雨污分流，持续提升规划区地表水环境质量。

2) 优化规划区内能源结构，使用清洁能源。持续开展行业 VOCs 整治工作，减缓工艺废气和恶臭气体对周围环境的影响。

3) 强化垃圾收集、固废综合利用和危废委托处置，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率须达 100%。

⑤完善区域层面事故环境风险管控和应急救援管理系统，杜绝和降低环境风险的影响。

⑥建立规划工业区块污染物排放和区域环境质量的跟踪监测与评价系统。

（四）对报告书的总体评价

《报告书》在环境现状调查评价的基础上，分析了海宁市袁花镇所在区域环境污染的特点及发展趋势、存在的环境资源制约因素，预测分析了规划实施对区域水环境、大气环境、土壤环境、声环境、生态环境等方面的影响，论证了规划发展定位、布局的环境合理性，提出了规划优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。

审查认为，《报告书》评价内容较全面，重点较突出，采用的技术路线与方法适当，环境影响因子识别基本准确，提出的减缓不良环境影响的对策措施、规划优化调整建议和环境准入条件清单等总体可行，评价结论总体可信。《报告书》经进一步修改完善后，可以作为规划优化调整和实施依据。

符合性分析：

本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，属于塑料制品业和印刷业，属于二类工业项目，不属于限制和禁止准入类产业。根据《海

宁市袁花镇总体规划（2011-2030）》及《关于袁花镇和黄湾镇要求相关区域认定为工业集聚区的处理建议》（海经信[2017]158号），项目拟建地用地属于双丰一区（详见附图 11），性质为工业用地。距离本项目厂界最近的敏感点为西南侧 48m 的西兜里居民点，本项目已在海宁市发展和改革局备案，本项目产生的废气、废水经处理后均达标排放，并符合总量控制要求，本项目噪声经相关减震降噪措施后达标排放，本项目产生的固体废物均按要求处置，并做好风险防范措施，本项目符合规划环评要求、符合规划环境影响评价结论及审查意见的要求。

综上所述,本项目实施符合《海宁市袁花镇总体规划(2011-2030)环境影响报告书》中相关要求及审查意见相关要求。

1、“三线一单”符合性分析

本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）—双丰区块，项目与分区管控单元符合性分析如下：

表 1-5 三线一单符合性分析

三线一单	有关要求	本项目情况	符合性	
生态保护红线	禁止开发区域	本项目不涉及生态环保红线	符合	
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2020 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 35μg/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%。到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度达到 30μg/m ³ 及以下，O ₃ 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 25μg/m ³ 左右，O ₃ 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	海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区，本项目相关废气经收集处理后可实现达标排放，不会影响限期达标规划的实现	符合
	水环境质量底线目标	到 2020 年，海宁市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，海宁市水环境质量持续改善，	本项目所在区域水环境质量均能达到相关标准要求，喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，	符合

其他符合性分析

		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，县级以上饮用水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现10%达标。到2035年，海宁市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	冷却水循环使用，定期补充，不外排，本项目不会突破水环境质量底线	
	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2030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95%以上	本项目车间地面将全部硬化处理，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
	能源利用上线目标	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%	本项目所需能源为电能，不会突破区域能源利用上线	符合
	水资源利用上线目标	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	本项目用水来自于市政管网供水，不会突破区域水资源利用上线	符合
	土地资源利用上线目标	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	本项目用地性质为工业用地，不会突破土地利用资源上线	符合
	生态环境准入清单	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目已在海宁市发展和改革局备案	符合
空间布局约束		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	本项目属于二类工业项目，按要求严格控制污染物排放量	符合
		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	本项目不属于上述行业	符合

		行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量		
		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	符合
		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	本项目不涉及燃煤使用	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	本项目位于工业园区内，与居民区有明显间隔	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	本项目严格落实总量控制制度	符合
		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	本项目采取有效的污染治理设施，污染物排放可达同行业国内先进水平	符合
		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，喷淋废水经沉淀处理后与化粪池预处理的生活污水一并纳管，无直排废水	符合
		加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染	符合
	环境风险防控	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	区域落实环境和健康风险管控	符合
		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	本项目危险废物按照有关安全管理规范进行储运和使用，落实风险防控体系	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	本项目生产过程所需能源为电能，无需燃煤，符合能源开发效率要求	符合
<p>由上表可知，本项目建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p>此外，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</p>				

[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。项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧, 用地性质规划为二类工业用地, 经对照浙江省“三区三线”划定成果, 项目所在区域位于城镇空间范围内, 不在生态空间划定的生态保护红线范围内, 且周边无自然生态红线区, 不触及生态保护红线。因此, 本项目符合“三区三线”相关要求。

2、“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

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

表 1-6 “十四五”挥发性有机物综合治理方案

分类	内容	判断依据	项目概况	是否符合
主要任务	推动产业结构调整	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, 禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生	本项目为塑料制品业和印刷业, 使用的涉 VOCs 原辅料的 VOCs 含量符合国家标准	符合
	调整, 助力绿色发展	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	本项目属于塑料制品业和印刷业, 本项目实施后 VOCs 排放量严格执行区域削减替代规定, 且已在海宁市发展和改革局备案	符合
	大力	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、	本项目属于塑料制品业和印刷业, 采用水	符合

	推进绿色生产, 强化源头控制	<p>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和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺, 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</p>	<p>性油墨、凹印油墨、光固化树脂等 VOCs 含量符合国家标准的原辅材料, 相比现有项目已大幅削减溶剂型原辅材料用量, 替代为环保型辅料</p>	
		<p>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</p>	不涉及	/
		<p>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</p>	<p>本项目使用少量凹印油墨、稀释剂, VOCs 含量符合国家标准, 相比现有项目已部分替代为环保型油墨; 使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》VOCs 含量限值要求的水性油墨, 使用符合国家要求的胶粘剂、清洗剂, VOCs 排放量严格执行区域削减替代规定</p>	符合
	严格生产环节控制, 减	<p>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</p>	企业按要求实施, 各废气配备收集处理装置	符合

	少过程泄漏	<p>施开展排查，督促企业按要求开展专项治理</p> <p>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</p>	不涉及	/
		<p>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检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求</p>	本项目不属于石化、化工行业，本项目各污染物排放严格执行区域削减替代规定	/
	升级改造治理设施，实施高效治理	<p>建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上</p>	本项目属于塑料制品业和印刷业，生产过程中产生的 VOCs 较少，经收集处理后均可达标排放，处理效率 75% 及以上，按要求添加活性炭	符合
		<p>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</p>	企业按要求管理	符合
		<p>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）</p>	企业按要求管理	符合

		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		
	深化园区治理，提升治理水平	强化重点开发区（园区）治理。依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平，引导转型升级、绿色发展，加强资源共享，实施集中治理和统一管理，持续提升 VOCs 治理水平，稳步改善园区环境空气质量。提升涉 VOCs 排放重点园区大气环境数字化监管能力，建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力，分析企业 VOCs 组分构成，识别特征污染物	本项目各污染物排放严格执行区域削减替代规定	符合
	集群整治，提升治理水平	加大企业集群治理。同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园区或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批	不涉及	/
	提升治理水平	建设涉 VOCs“绿岛”项目。推进各地统筹规划建设一批涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的 VOCs 治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心	不涉及	/
	开展面源治理，有效减少排放	推进油品储运销治理。加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网	不涉及	/
	有效减少排放	加强汽修行业治理。提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低 VOCs 含量原辅材料源头替代	不涉及	/
	有效减少排放	推进建筑行业治理。积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中推广使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广	不涉及	/

		装配化装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料		
	强化重点时段减排，切实减轻污染	实施季节性强化减排。以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证	本项目废气经废气处理措施处理后均可达标排放	/
		积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避免 O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避免 O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避免每日 O ₃ 污染高值时间	不涉及	/
	完善监测监控体系，强化治理能力	完善环境空气 VOCs 监测网。继续开展城市大气 VOCs 组分观测，完善区域及城市大气环境 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉 VOCs 排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设 VOCs 特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系	不涉及	/
		提升污染源监测监控能力。VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强 VOCs 现场执法监测装备保障，2021 年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪、VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022 年底前，县（市、区）全面配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等 VOCs 泄漏检测仪器	本项目不属于重点排污单位	/
<p>综上所述，本项目基本符合《浙江省生态环境厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化厅 浙江省住房和城乡建设厅 浙江省交通运输厅 浙江省市场监督管理局 国家税务总局浙江省税务局关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号，2021 年 8 月 20 日）。</p> <p>3、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</p>				

表 1-7 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》 符合性分析			
序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及	/
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	不涉及	/
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/

		土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。		
7		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	不涉及	/
8		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
9		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，用地性质规划为二类工业用地，不在所列区域	/
10		禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	/
11		禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，不在所列区域	/
12		禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及	/
13		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	/
14		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、露天矿山建设项目	/
15		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目	/
16		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业	/
17		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	/
18		禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	/
符合性分析： 综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展				

负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》中的相关要求。

4、四性五不准符合性分析

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

表 1-8 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、用地规划，符合总量控制原则及环境质量要求等，项目产生污染物经各项措施处理后均能达标排放，各类固废能合理合法利用或处置。因此，项目建设具有环境可行性	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评根据设计产能、原辅料消耗量及相关产物系数及同行业类比等进行废气、废水影响分析，类比同类生产设备对噪声进行预测，项目环境影响分析预测评估具有可靠性	符合
	环境保护措施的有效性	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，新征土地且新增建筑面积实施生产，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）—双丰区块，本项目用地性质为工业用地，符合当地用地规划的要求。项目的选址、布局和规模均符合法律和规划要求	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目产生废气经配套处理设施处理后均能达到相应的排放标准，废气排放量低；本项目废水均达标纳管，经尖山污水处理厂处理达标后排放至钱塘江；产生噪声经各项措施后能厂界达标排放；产生固废经分类收集、贮存，按照相关要求处置后，实现零排放。经各项措施处理，本项目产生污染物均能达标排放或不直接向环境排放，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能	符合

	<p>建设项目采取的污染防治措施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</p>	<p>只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的</p>	<p>符合</p>
	<p>改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>	<p>本项目已针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p>	<p>/</p>
	<p>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</p>	<p>本环评采用基础资料数据均采用项目实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，基础资料具有真实性。根据多次内部审核和指导，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确合理</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，本项目符合当地生态环境主管部门审批要求。

5、《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）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

符合性分析：根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》及浙江省“三区三线”划定成果的符合性分析，本项目不在生态空间划定的生态保护红线范围和永久基本农田范围内，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。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。

（2）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

符合性分析：本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，废水、废气和噪声均能达标排放，固废都得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，符合国家、省规定的污染物排放标准。

（3）排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

符合性分析：本项目污染物VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N按1:1进行替代削减。

(4) 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和产业政策要求。

符合性分析：项目从事医用抗菌PVC墙板生产加工，项目建设用地为工业用地，符合当地总体规划和用地规划、国家和产业政策要求。

6、行业整治规范符合性分析

表 1-9 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》符合性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	本项目所用塑料粒子均能提供供货信息、MSDS 等，并建有台账。	符合
2	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目对挤出工序产生的废气进行收集。	符合
3	塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	挤出废气在挤出口设置上吸式集气罩进行局部收集，收集效率 85%。	符合
4	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	本项目粉料在投料时产生的粉尘由布袋除尘装置处理。	符合
5	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目挤出废气使用二级活性炭装置处理。	符合
6	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	本项目挤出废气使用二级活性炭装置处理。	符合

7	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本项目需落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况也会及时向当地环保部门进行报告并备案。	符合
8	涉及含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本项目需专人负责含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账。	符合
9	按规范设置危险废物仓库，属于危废的物质按危险废物储存和管理。	本项目按规范设置危险废物仓库。	符合
10	工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换气次数建议不小于 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。	本项目采用上吸式集气罩收集挤出废气。	符合
11	企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置；如厂房不完整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。	本项目废气收集后，VOCs 浓度达标。	符合
12	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
13	吸附设施的进气温度应不超过 40°C。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。	本项目吸附设施的进气温度不超过 40°C，采用颗粒状吸附剂，按照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求设计。	符合
14	采用一次性活性炭吸附时，按日使用的含 VOCs 原辅材料用量，根据物料衡算计算总 VOCs 去除量，进而按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目按照 15% 的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合

15	经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和无组织排放限值，恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 500。	本项目经处理后排放的废气满足《大气污染综合排放标准》表 2 中标准。	符合
16	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	本项目严格按照规范建设废气处理设施进出口采样孔、采样平台。	符合
17	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避免涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	本项目按照相关要求设置采样孔。	符合
18	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 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。	本项目按照相关要求设置采样平台。	符合
19	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）的要求执行。	本项目定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合
20	对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子（根据使用原辅材料的种类至少选取 2~3 种含量相对较高的主要成分）和臭气浓度（无量纲），如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。	本项目制定监测方案，方案内容满足相关要求。	符合
21	塑料制品生产鼓励选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺宜采用干法破碎技术；鼓励采用带智能温控系统的塑料挤出机、注塑机；禁止直接明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件，上述组件需要经焚烧深度清理的，可购置真空煅烧炉进行煅烧处理，煅烧废气收集处理。	本项目次品破碎后回用。	符合
22	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目废气处理设施配套安装独立电表。	符合
23	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则	本项目制定设施运行管理制度，按核算周期更	符合

	上更换周期不低于1次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于1次/（2天）；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于1次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	换一次性使用的活性炭。	
24	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	本项目制定设施维护保养制度，并由专人负责落实实施。	符合

因此，本项目符合《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理规范》（海环发〔2018〕93号）中的相关要求。

表 1-10 海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求

内容	序号	判断依据	项目概况	是否符合
原则性规定		推广使用环境友好型原辅料。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs含量的油墨和低（无）VOCs含量的胶粘剂、清洗剂（含洗车水，下同）、润版液、涂布液（含上光油，下同），从工艺的源头减少原辅材料的VOCs含量，实现VOCs减排目的。到2019年底前，低（无）VOCs含量绿色原辅材料替代比例不低于60%	本项目为扩建项目，使用符合国家要求的水性油墨、凹印油墨、稀释剂、光固化树脂等	符合
		纸制品包装印刷全部采用水性白墨，外包装纸箱印刷全部采用水性油墨	不涉及	/
	源头控制	含VOCs的油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、涂布液和润版液等原辅材料必须密闭存放，并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	企业将按要求建立管理台账	符合
		鼓励平板印刷企业采用免酒精胶印工艺。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到2019年底前，替代比例不低于60%	本项目为扩建项目，使用符合国家要求的水性油墨、凹印油墨、稀释剂、光固化树脂等	符合
		所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。溶剂型油墨、胶粘剂、涂布液等调配应在独立密闭间内完成；即用状态下溶剂型油墨（胶粘剂/涂布液）日用量大于630L的企业应采用中央供墨系统；无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径	企业原辅料按要求存放，设置密闭的凹印油墨调配间，原辅料密闭转运	符合
加强		所有产生的印刷废气实现“应收尽收”，并必须	本项目废气收集治	符合

废气收集	配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括调配废气、上墨/上胶/涂布废气及固化废气等	理措施按要求设计	
	使用溶剂型油墨时，印刷生产线应建设包围式全密闭装置，采用硬质材料实施围挡。使用溶剂型胶粘剂/涂布液时，生产线建设包围式全密闭装置，或者上胶/涂布过程建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接、烘箱出口安装集气罩，采用硬质材料实施围挡	本项目使用凹印油墨，油墨调配及印刷均位于密闭印刷间	符合
	使用溶剂型油墨时，印刷生产线确实不具备密闭条件的，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	本项目使用凹印油墨，油墨调配及印刷均位于密闭印刷间	符合
	密闭生产线/车间应同步建设换风系统、危险气体自动报警仪等设备和装置，保证安全生产和职业卫生要求	本项目按要求设计	符合
	印刷机换版、设备清洗时，必须保持收集系统同步运行	本项目严格执行该要求	符合
提升废气处理水平	对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，应建设吸附浓缩冷凝回收或其他更高效的处理设施	本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，活性炭对有机废气有较好处理效果，属于可行技术	符合
	使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）10 吨/年及以上的企业，难以回收的烘干废气处理应采用蓄热式燃烧、催化燃烧或其他更高效的治理措施，难以回收的调配、上墨、上胶和涂布废气处理应采用吸附脱附再生+燃烧/催化燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 90%，印刷上墨/上胶/涂布废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 75%，印刷与烘干混合废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 80%	不涉及	/
	使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）10 吨/年以下的企业，调配、上墨、上胶、涂布和烘干废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干废气处理设施 VOCs 净化效率不低	本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，对有机废气的处理效率均为 75%	符合

		于 60%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%		
		使用 UV 型油墨的凹版、凸版（柔印）、孔板（丝网）印刷生产企业和使用 UV 型胶粘剂/涂布液生产企业，废气应采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%	本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，对有机废气的处理效率为 75%，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%	符合
		使用其他水性油墨的印刷生产企业，使用水性胶粘剂/涂布液的生产企业，废气应采用“喷淋吸收”、“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺进行处理，如产生废气的臭气浓度（无量纲）较高，废气处理应配置低温等离子、光催化等氧化工艺，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%	本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，对有机废气的处理效率为 75%，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%	符合
		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，应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理	本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，对有机废气的处理效率为 75%	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	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	符合
	加强源头控制	鼓励胶印企业实施绿色印刷，执行绿色印刷标准，达到节能、环保、减排的目的	本项目为扩建项目，使用符合国家要求的水性油墨、凹印油墨、稀释剂、光固化树脂等	符合
执行的标准规范	加强废气收集	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂布液的生产线，实施生产线/车间密闭后，废气收集还应满足人员操作频繁的空间内换气次数建议不小于 20 次/小时，最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 90%	本项目使用凹印油墨，油墨调配及印刷均位于密闭印刷间，按要求进行换气	符合
		使用 UV 型油墨的凹版、凸版（柔印）、孔板（丝网）印刷生产线，使用 UV 型胶粘剂/涂布液的生产线，密闭方式参照第 12~15 条执行；实施生产线/车间密闭后，人员操作频繁的空间内建议换气次数不小于 8 次/小时，最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 85%	本项目废气收集治理措施按要求设计	符合

		使用热固转轮油墨、平张及冷固油墨的胶印生产线，使用其他水性油墨的印刷生产线，使用水性胶粘剂/涂布液的生产线，设备上方应设上吸式集气罩收集废气，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，宜采用可上下升降的集气罩，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，废气的收集效率不低于 85%	本项目废气收集治理措施按要求设计	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 1 m，距离地面 1.5 m 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 1.5 m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标	本项目严格执行该要求	符合
		废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	企业按要求设置	符合
	提升 废气 处理 水平	吸附设施的进气温度应不超过 40°C。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米	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》中的要求设计	符合
		当采用一次性活性炭吸附时，按使用的油墨、稀释剂、上光油、润版液和清洗剂量，根据物料衡算计算总 VOCs 产生量，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	本项目废气收集治理措施按要求设计	符合
		采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行	不涉及	/
		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°C，设计空速宜控制 10000~40000 h ⁻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	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。存在酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数	不涉及	/

		经处理后排放的废气应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)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500	废气排放符合相关要求	符合
		严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台	企业按要求设置	符合
		采样孔的位置优先选择在垂直管段,原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游不小于3倍直径处。现场空间位置有限时,采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的1.5倍处。当对VOCs进行采样时,采样孔位置可不受限制,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	企业按要求设置	符合
		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	企业按要求设置	符合
	加强管理	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》(HJ819—2017)的要求执行	设置监测计划	符合
	加强管理	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)	设置监测计划	符合
	其他规定	无法实现环境友好型原辅料替代的,优先使用单一组分溶剂的油墨或胶粘剂,优先使用醇溶性的油墨	本项目为扩建项目,使用符合国家要求的水性油墨、凹印油墨、稀释剂、光固化树脂等	符合
		企业在印刷工艺选择时,宜优先考虑水性/UV印刷、水性/UV上光、水性/无溶剂复合等技术,逐步淘汰溶剂型印刷、溶剂型上光、溶剂型复合等污染较大的工艺	本项目为扩建项目,使用符合国家要求的水性油墨、凹印油墨、稀释剂、光固化树脂等	符合
		印刷生产过程中应优化工序安排,减少停机和频繁换印、试印	企业按要求执行	符合
		凹版印刷机及其他多段烘箱干燥系统宜采用循环风烘干系统等迭代套用工艺	企业按要求设置	符合
		平板印刷生产过程宜采用润版液循环膜过滤技术,提高润版液利用效率	不涉及	/
		印刷机清洗时宜采用自动清洗、高压水洗或二级清洗等方式。清洗后废液不得造成二次污染	本项目擦拭时环保设备持续开启	/
		提升	低温等离子体或光催化设施设计时应先明确	不涉及

	废气处理水平	废气组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	安装独立电表	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	严格按照要求执行	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	严格按照要求执行	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	企业按要求建立管理台账	符合
		按要求设置危险废物仓库，蒸馏残液、废油墨桶等按危险废物储存和管理	严格按照要求执行	符合
		市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网	不涉及	/

综上所述，本项目符合《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》。

7、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》分析

表 1-11 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目挤出工序采用冷却水直接冷却。	符合
2	生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目挤出废气在挤出口设置上吸式集气罩局部收集，收集效率 85%。	符合
3	废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	本项目挤出废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s。	符合

4	危废库 异味管 控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	废机油桶、废机油等危险废物均密封储存在危废仓库；危废均按要求采用密封包装容器包装。	符合								
5	废气处 理工艺 适配性	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目挤出废气经二级活性炭装置处理，本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理，有机废气的处理效率均为 75%。	符合								
6	环境管 理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目挤出废气经二级活性炭装置处理，本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理。本项目实施后按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	/								
<p style="text-align: center;">符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">8、《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</p> <p style="text-align: center;">对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中工业污染源管控措施，本项目符合行动方案相关要求，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-12 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">主要任务</th> <th style="width: 65%;">内容</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一</td> <td>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</td> <td>本项目挤出废气经二级活性</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					主要任务	内容	本项目情况	是否符合	一	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	本项目挤出废气经二级活性	符合
主要任务	内容	本项目情况	是否符合									
一	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	本项目挤出废气经二级活性	符合									

	<p>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。</p>	<p>炭装置处理，本项目产生的凹印印刷废气通过二级活性炭处理，水性印刷废气经水喷淋+活性炭装置处理。</p>	
<p>(二) 重点行业 VOCs 源头替代行动</p>	<p>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。</p>	<p>本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元，本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，属于塑料制品业和印刷业。项目使用塑料粒子，使用的涉 VOS 原辅料的 VOCs 含量符合国家标准，生产过程中产生的 VOCs 较少，经收集处理后均可达标排放</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 污染源强化监管行动</p>	<p>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。</p>	<p>企业不属于重点排污单位，因此。不需安装 VOCs 在线监测设备。</p>	<p>符合</p>
<p>符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

海宁宏鹰装饰材料股份有限公司成立于2009年12月，统一社会信用代码91330481699511081Q，注册地址位于浙江省海宁市袁花镇民丰工业园28号，法定代表人为叶金华，经营范围主要为一般项目：塑料制品制造；非电力家用器具制造；产业用纺织制成品制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

企业现厂区位于袁花镇双丰工业园28号，主要从事PVC装饰板的生产，审批规模为年产650万平方米PVC装饰板，目前已全部投产。

根据市场需求，企业于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新增土地11121平方米（16.68亩），其中保留原有地上建筑面积约3775.17平方米，新建建筑面积约15800平方米，总投资10200万元，购置双螺杆挤出机、混料集中供料系统、冷贴包覆机、上光机等国产设备，形成年产260万平方米医用抗菌PVC墙板的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值10400万元。全厂将具备年产650万平方米PVC装饰板及260万平方米医用抗菌PVC墙板的生产能力。

为科学、客观地评价项目建成后对环境所造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单，本项目属“C2922 塑料板、管、型材制造；C2319 包装装潢及其他印刷”，另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别判别见表2-1。

表 2-1 本项目环评类别判别表

	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
	二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他(激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外)	/	/
	二十六、橡胶和塑料制品业 29				

53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	/
----	-----------	--	---------------------------------	---	---

本项目年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上，由上表可知，本项目应编制环境影响报告表。

本项目于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新增土地 11121 平方米（16.68 亩），其中保留原有地上建筑面积约 3775.17 平方米，新建建筑面积约 15800 平方米，在新增建筑的建设期内，现有设备全部置于厂区西侧的现有厂房内正常生产，待新增建筑建设完成后，现有设备全部淘汰（空压机除外），厂房作为仓库使用，故本次评价含过渡期。具体过渡期产排污分析见第二章过渡期环境污染问题。

2、项目组成

表 2-2 项目组成一览表

名称	工程名称	内容	
主体工程	生产车间	生产厂房位于厂区东侧，共 4 层，1F 主要为投料供料区、搅拌打粉区、原料仓库，2F 主要为挤出冷却区，3F 主要为上光、覆膜区，4F 主要为印刷、成品仓库。	
辅助工程	办公楼	位于生产厂房 1-4F 南侧	
公用工程	给水系统	2678.8t/a	300t/a 循环冷却补充水，578.8t/a 喷淋用水，1800t/a 生活用水，市政供水管网
	排水系统	1930t/a	生活污水 1530t/a，喷淋废水 400t/a，采取雨污分流制、清污分流制，雨水接入厂区雨水管网后排入雨水管网，喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管
	供电系统	由当地供电部门供应	
	食堂及宿舍	本项目不设食堂，不设宿舍	
环保工程	废气治理	卸料粉尘：装卸后立即清理，沉降后排放量较少，无组织排放； 投料配料粉尘：经料仓自带滤芯除尘装置处理后回落于料仓内，少量逸散粉尘于车间换气系统排出； 搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘：收集后采用布袋除尘装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放，风量为 26500m ³ /h； 挤出冷却废气：收集后采用二级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA002 排放，风量为 20000m ³ /h； 凹印油墨调配、印刷及烘干、设备擦拭废气：收集后采用二级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放，风量为 15000m ³ /h； 水性印刷及烘干、上光、固化、覆膜废气：收集后采用水喷淋+活性炭装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA004 排放，风量为 8000m ³ /h。	
	废水处理	喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，最终送入尖山污水处理厂处理	
	噪声治理	选用低噪声设备，安装防震垫、消声器等	
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门清运处理	

		一般固废仓库，位于生产厂房 1F 西北侧，占地约 20m ²
		危废仓库，位于生产厂房 1F 西北侧，占地约 10m ²
储运工程	物料储存	原料仓库位于生产厂房 1F 北部；成品仓库位于生产厂房 4F；一般固废仓库和危废仓库均位于生产厂房 1F 西北侧，占地分别为 20m ² 、10m ²
	物料运输	项目物料部分采用罐装车运输进场，部分采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
依托工程	一般固废外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理。	

表 2-3 主要建筑经济技术指标

用地面积	11122m ²
建筑占地面积	6534.31m ²
总建筑面积	29028.25m ²
容积率	2.34
建筑密度	58.75%
绿地率	12.04%

3、产品方案

表 2-4 主要产品方案表

序号	产品	单位	产能				备注
			扩建前	扩建项目	扩建后全厂	变化情况	
1	PVC 装饰板	万平方米	650	/	650	/	宽 1.0m，规格约 2kg/m ²
2	医用抗菌 PVC 墙板	万平方米	/	260	260	/	宽 1.2m，规格约 3.5kg/m ² ，其中，约 27 万平方米添加竹木纤维等功能性材料

注：本项目实施后，全厂约 8.45 万平方米的 PVC 装饰板和 3.38 万平方米的医用抗菌 PVC 墙板需要进行水性印刷，印刷面积分别为 8.45 万 m²、3.38 万 m²；约 4.55 万平方米的 PVC 装饰板和 1.82 万平方米的医用抗菌 PVC 墙板需要进行凹印印刷，印刷面积分别为 4.55 万 m²、1.82 万 m²。

4、主要生产设施及设施参数

本项目实施后，现有设备均淘汰（空压机除外），本项目配置双螺杆挤出机、混料集中供料系统、冷贴包覆机、上光机等设备，用于全厂 PVC 装饰板、医用抗菌 PVC 墙板的生产加工。扩建前后主要生产设施如下表所示。

表 2-5 全厂主要设备一览表

序号	生产设施名称	设备参数	数量（只/台/套）			备注
			扩建前	扩建后全厂	变化情况	
1	搅拌机	/	3	0	-3	本项目实施后，设备淘汰
2	挤出机	/	13	0	-13	本项目实施后，设备淘汰
3	印刷机	/	2	0	-2	本项目实施后，设备淘汰

4	粉碎机	/	1	0	-1	本项目实施后，设备淘汰
5	双螺杆挤出生产线	功率 555kW	/	20	+20	其中，14 台用于 PVC 装饰板生产，6 台用于医用抗菌 PVC 墙板生产
6	混料集中供料系统	功率 120kW	/	3	+3	密闭管道与各料仓连接，使粉料直接通过管道输送至搅拌设备
7	冷贴包覆机	/	/	1	+1	用于冷贴覆膜
8	上光机	/	/	1	+1	用于印刷后上光，自带固化
9	冷却塔	/	/	1	+1	用于挤出后冷却
10	破碎机	/	/	2	+2	用于边角料、次品破碎
11	磨粉机	/	/	2	+2	用于破碎后磨粉
12	模具	/	/	40	+40	用于挤出时压花
13	切割设备	/	/	2	+2	机械切割
14	热贴机	/	/	1	+1	用于热贴覆膜，无需使用胶水
15	搅拌设备	/	/	5	+5	使用时密闭，用于粉状原辅料混合
16	印刷机	/	/	2	+2	一台用于水性油墨印刷，一台用于凹印油墨印刷，自带烘干功能
17	料仓	/	/	7	+7	三个 60t 室外料仓，四个 20t 室内料仓
18	空压机	/	1	3	+2	/
19	变压器	715KVA 专变	/	2	+2	/

本项目主要设备产能匹配分析：

表 2-6 主要设备双螺杆挤出机产能匹配性分析一览表

设备	数量 (条)	模具 尺寸 (m)	单台最大 生产速率 (m/min)	生产时 间(h/a)	产品名称	审批产能 (万 m ² /a)	最大产能 (万 m ² /a)
双螺杆挤出生产线	14	1.0	1.2	7200	PVC 装饰板	650	725.8
	6	1.2	1.2	7200	医用抗菌 PVC 墙板	260	373.2

表 2-7 主要设备覆膜机产能匹配性分析一览表

设备	数量 台/套	最大生产速率 m/min	生产时间 h/a	审批产能	最大产能
热贴机	1	25	6000	764.4 万 m/a	900 万 m/a
冷贴包覆机	1	20	900	84.9 万 m/a	108 万 m/a

注：根据企业提供信息，本项目实施后，全厂约 98%的 PVC 装饰板和医用抗菌 PVC 墙板进行覆膜，其中约 90%进行热贴，长度约 $(650/1.0+260/1.2) * 0.98 * 0.9 = 764.4$ 万米，剩下 10%进行冷贴，长度约 $(650/1.0+260/1.2) * 0.98 * 0.1 = 84.9$ 万米。

表 2-8 主要设备印刷机产能匹配性分析一览表

设备	数量 台/套	尺寸 /m	最大生产 速率 m/min	生产时 间 h/a	产品名称	审批产能 (万 m ² /a)	最大产能 (万 m ² /a)
印刷机	1 (水性)	宽 1.0	0.8	2400	PVC 装饰板	8.45	11.52
		宽 1.2		2400	医用抗菌 PVC 墙板	3.38	13.824

1 (凹印)	宽 1.0	0.4	2400	PVC 装饰板	4.55	5.76
	宽 1.2		2400	医用抗菌 PVC 墙板	1.82	6.912

注：本项目实施后，全厂约 2%的 PVC 装饰板和医用抗菌 PVC 墙板需要进行印刷、上光加工，其中，约 35%采用凹印油墨印刷，65%采用水性油墨印刷。水性印刷机和凹印印刷机年运行时间均约 4800h，假设对 PVC 装饰板和医用抗菌 PVC 墙板进行印刷时间均为 2400h。

5、主要原辅材料清单

表 2-9 本项目主要原辅材料表

序号	原料名称	单位	用量			使用工序	备注
			扩建前	扩建后全厂	变化情况		
1	PVC 树脂	t/a	3900	5900	+2000	混料搅拌	颗粒状，罐装车运输进场后管道送至室外 60t 料仓，最大储存量为 60t
2	纳米碳酸钙	t/a	7800	13520	+5720	混料搅拌	粉状，罐装车运输进场后管道送至室外 60t 料仓，最大储存量为 120t
3	阻燃剂	t/a	195	277	+82	混料搅拌	白色粉末，罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓，最大储存量为 20t
4	钛白粉	t/a	107	152	+45	混料搅拌	白色粉末，罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓，最大储存量为 20t
5	双苯苯并噁唑(增白剂)	t/a	6.5	9.3	+2.8	混料搅拌	黄色粉末，25kg/桶，最大储存量为 0.5t
6	覆膜胶	t/a	3.9	0	-3.9	覆膜	原有溶剂型覆膜胶全部淘汰
7	凹印油墨	t/a	6.0	3.0	-3.0	印刷	油性，25kg/桶，存放于化学品仓库，最大储存量为 0.5t
8	稀释剂	t/a	3.0	0	-3.0	印刷、擦拭	全部淘汰，不再使用
9	丁酮	t/a	/	0.5	+0.5	印刷	25kg/桶，存放于化学品仓库，最大储存量为 0.5t，用作凹印油墨稀释
10	醋酸丁酯	t/a	/	0.3	+0.3	设备擦拭	25kg/桶，存放于化学品仓库，最大储存量为 0.5t，用作设备擦拭
11	转移膜	万平方米/a	130	271	+141	印刷	最大储存量为 10t
12	稳定剂	t/a	169	0	-169	混料搅拌	全部淘汰，不再使用
13	硬脂酸锌	t/a	0	120	+120	混料搅拌	1t/桶，罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓，最大储存量为 20t，作为稳定剂使用
14	硬脂酸钡	t/a	0	120	+120	混料搅拌	1t/桶，罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓，

							最大储存量为 20t, 作为稳定剂使用
15	光固化树脂	t/a	/	10.0	+10.0	上光	25kg/桶, 存放于化学品仓库, 最大储存量为 0.2t
16	水性冷贴胶	t/a	/	5.0	+5.0	冷贴覆膜	25kg/桶, 存放于化学品仓库, 最大储存量为 0.5t
17	PVC 医用抗菌膜	t/a	/	275	+275	覆膜	共计 260 万平方米, 存放于原料仓库, 最大储存量为 10t
18	竹木纤维等功能性材料	t/a	/	650	+650	混料搅拌	天然木粉, 外购 1t/桶, 罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓, 最大储存量为 20t, 用于生产 27 万平方米的医用抗菌 PVC 墙板, 与其他原辅材料挤出比例约 7: 3
19	水性油墨	t/a	/	6.0	+6.0	印刷	25kg/桶, 存放于化学品仓库, 最大储存量为 0.5t
20	机油	t/a	0.5	1.0	+1.0	设备维修	25kg/桶, 存放于化学品仓库, 厂区最大储存量为 0.1t

根据上表, 本项目主要资源消耗为水资源、电能, 用水由当地自来水部门供给; 用电能由当地变电所提供。本项目新征位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧的土地, 不会突破地区能源、水、土地等能资源消耗上线, 符合资源利用上线的要求。

主要原辅材料介绍:

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

纳米碳酸钙: 俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等, 主要成分是 CaCO₃, 呈中性, 基本上不溶于水, 溶于盐酸, 是重要的建筑材料, 工业上用途甚广。

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

双苯苯并噁唑 (增白剂): 为黄色结晶物, 熔点 359-362°C, 不溶与水, 无气

味，性能稳定最大吸收光谱波长为 374nm，具有强烈荧光，荧光发射波长为 434nm，用于聚酯纤维的高效荧光增白剂，同时广泛用于 ABS、PS、HIPS、PC、PP、PE、EVA 和硬质 PVC 等塑料，具有极佳的增白效果，优异的热稳定性，极少的添加量等特点。

水性冷贴胶：主要成分为苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物 41%、水 59%，为乳白色液体，稍有气味，pH 为 7.5-9.5，混溶于水，密度 $1.033 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，闪点 $> 95^\circ\text{C}$ （具体见附件 8）。参照《关于印发〈浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法〉的通知》“游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，水性冷贴胶中 VOCs 以苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物的 2%计，即 VOCs 产生量为 0.041t/a（因共聚物聚合比例涉密，本项目以 1：1：1 计，并结合分子量核算，则苯乙烯约为 0.014t/a），胶粘剂 VOC 含量约 8.5g/L，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020），符合低 VOC 型胶粘剂限值要求（ $\leq 50\text{g/L}$ ）。

凹印油墨、丁酮：本项目印刷时凹印油墨需和丁酮调配后使用，凹印油墨主要成分为颜料 10%、氯醋树脂 18%、助剂 2%（不含挥发份）、醋酸丁酯 12%、醋酸乙酯 30%、环己酮 8%、丁酮 20%（具体见附件 9）；使用丁酮作为稀释剂，本项目凹印油墨出厂状态下 VOC 含量为 70%，凹印油墨调配后即用于状态下 VOC 产生量为 2.6t/a，则 VOC 含量为 74.3%。凹印油墨出厂状态和即用状态均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）溶剂油墨中凹印油墨 VOC 限值要求（ $\leq 75\%$ ）。

光固化树脂：无色透明粘稠液体，稍有气味，不溶于水，闪点 $> 96^\circ\text{C}$ ，主要成分为环氧丙烯酸树脂 50%、乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（活性稀释剂）25%、季戊四醇三丙烯酸酯（活性稀释剂）20%、光引发剂 184 5%，大鼠口服毒性 $2460\mu\text{L/kg}$ ，兔子皮肤毒性 4mL/kg （具体见附件 10）。光固化树脂中的环氧丙烯酸树脂为高分子聚合物，在使用过程中基本不挥发，乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯、季戊四醇三丙烯酸酯在使用过程中通过 UV 光照射并在光引发剂 184 的作用下进行聚合，沸点均较高，常温下基本不挥发，考虑到环氧丙烯酸树脂中可能存在少量未聚合的单体，且 UV 光照射后的聚合反应过程可能会存在少量未聚合的单体，本项目使用的光固化树脂自正规渠道购得，由正规厂家按照标准生产，其出厂产品

符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的 VOCs 含量限值要求（能量固化油墨——凹印油墨：VOCs≤10%），本次评价考虑最不利情况，光固化树脂中的 VOCs 含量取 10%。

水性油墨：主要成分是丙烯酸树脂 50%、水 20%、颜料 15%、润湿剂 10%（多库脂钠）、分散剂 5%（2-萘磺酸、甲醛的聚合物钠盐），为环保水性墨水（具体见附件 11）。根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》（浙环发[2017]30 号），水性油墨的水性丙烯酸树脂游离单体以水性丙烯酸树脂和水性丙烯酸乳液质量的 2%计入 VOCs，则本项目所用水性油墨 VOC 含量约为 1%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》(GB 38507-2020)水性油墨中喷墨印刷油墨 VOC 限值要求（≤30%）。

醋酸丁酯：用于设备擦拭，无色透明液体，有芳香气味，能与乙醇、乙醚和一般有机溶剂相混溶，溶于烃类，有刺激性，高浓度时有麻醉性。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。密度为 0.88g/cm³，即用状态下稀释剂的 VOC 含量为 880g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶剂清洗剂的 VOC 含量限值要求（≤900g/L）。

成分物化及毒理性质见下表。

表 2-10 主要原辅材理化性质

物料名称	理化性质
苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物	化学式 C ₁₈ H ₂₄ O ₄ ，分子量 304.381444，闪点 39.4℃，密度 1.2g/cm ³ ，无色至淡黄色的固体，具有良好的透明度和耐候性，具有良好的耐化学药品侵蚀性能，能够耐受酸、碱和有机溶剂的侵蚀。
氯醋树脂	无色至浅黄色的固体，具有良好的溶解性，易燃，常用于涂料配方中，可以增加涂料的附着力、耐久性和化学稳定性
醋酸丁酯	无色透明液体，有芳香气味。能与乙醇、乙醚和一般有机溶剂相混溶，溶于烃类。化学式 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，密度 0.88g/ml，沸点 124℃，易燃。急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 14.13g/kg
醋酸乙酯	低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。无色液体，熔点-83.6℃，沸点 77℃，密度 0.902g/ml，闪点-4℃，急性毒性：LD ₅₀ 5620mg/kg（大鼠经口）
环己酮	无色透明油状液体。有薄荷及丙酮气味。其蒸气与空气能形成爆炸性的混合物。化学式 C ₆ H ₁₀ O，密度 0.947g/ml，沸点 155℃。急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ 1.62mL/kg
丁酮	分子式 C ₄ H ₈ O，分子量 72.10，无色液体，有丙酮气味，易燃烧，熔点-86.4℃，沸点 79.6℃，密度 0.8061g/cm ³ ，溶于水、乙醇、乙醚、油类和其它有机溶剂等
乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	为三官能团功能单体。化学式 C ₂₁ H ₁₂ O ₉ ，沸点 498.5±45.0℃，无色或淡黄色透明液体可作为活性稀释剂，用于光固化（或辐射固化）涂料、油黑和胶粘剂中

季戊四醇三丙烯酸酯	化学式 $C_{14}H_{18}O_7$ ，密度 1.18 g/mL，沸点 $427.9 \pm 45^\circ C$ ，闪点 $>230^\circ F$ ，无色或者淡黄色透明液体，是常见的丙烯酸酯类单体，主要用于聚合物制备
硬脂酸锌	化学式 $Zn(C_{17}H_{35}COO)_2$ ，白色粉末，密度 1.095 g/cm ³ ，熔点 120-130 °C
硬脂酸钡	白色或微带黄色无定型粉末，熔点 $>225^\circ C$ ，对中枢神经有刺激作用，溶于热乙醇、苯、甲苯和其他非极性溶剂，不溶于水和乙醇

5、生产安排与劳动定员

本项目实施后全厂共配备职工 100 人，不设食堂及宿舍，实施 24h 三班制生产，年生产约 300 天。

6、厂区平面布置

项目于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新增土地实施生产。厂区共建设两幢厂房，由西至东分别为仓库（共 4F）、生产厂房（共 4F）。生产厂房 1F 主要为投料配料区、搅拌打粉区、原料仓库，2F 主要为挤出冷却区，3F 主要为上光、覆膜区，4F 主要为印刷、成品仓库。原料仓库位于生产厂房 1F 北部；成品仓库位于生产厂房 4F；一般固废仓库和危废仓库均位于生产厂房 1F 西北侧，占地分别为 20m²、10m²，冷却塔位于生产厂房 2F 南侧，废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较合理，具体见附图 5。

7、水平衡图

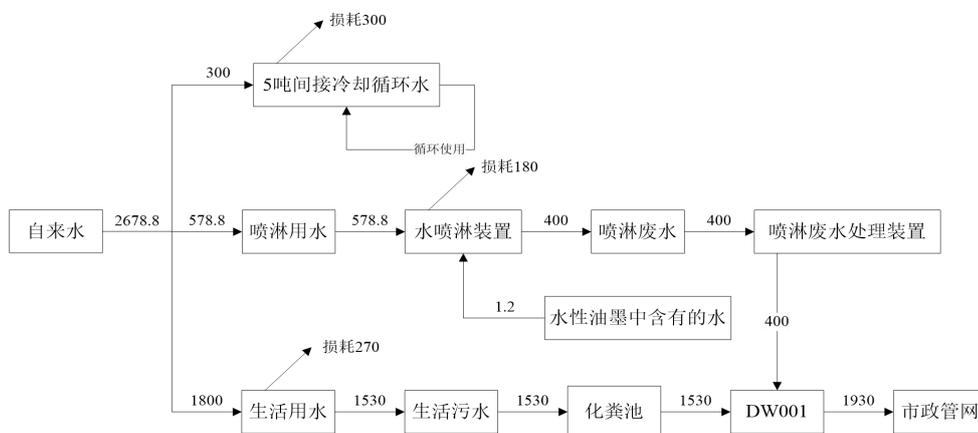


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污

1、营运期工程分析

(1) 工艺流程及简述:

因本项目实施后，现有设备均淘汰（空压机除外），现有项目利用本项目新配置设备从事 PVC 装饰板的生产加工，工艺与医用抗菌 PVC 墙板生产工艺相同。

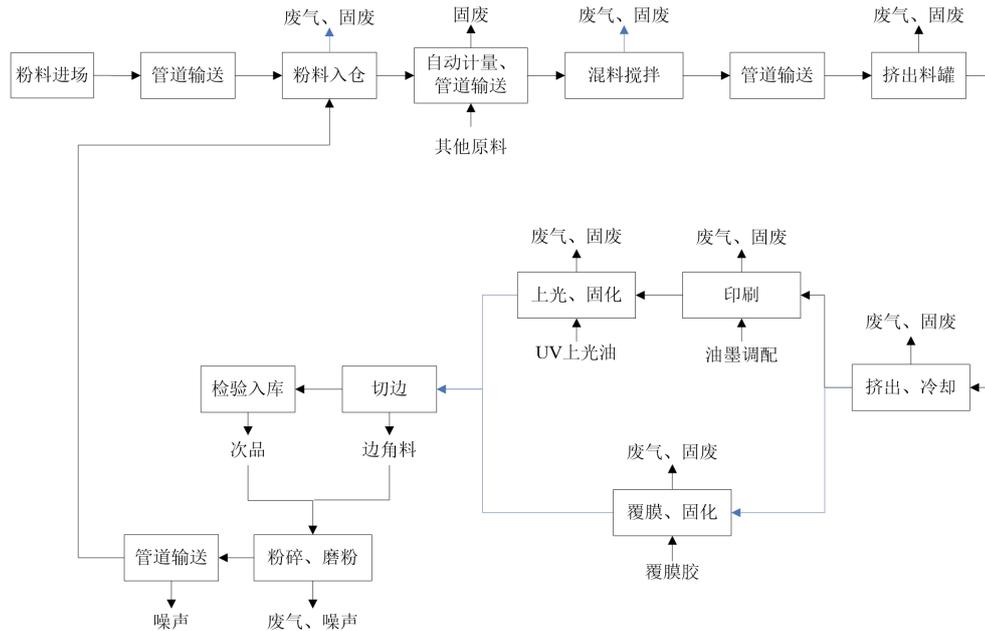


图 2-2 本项目 PVC 装饰板、医用抗菌 PVC 墙板生产工艺流程图（各过程均有噪声产生）

注：医用抗菌 PVC 墙板中约 27 万平方米添加竹木纤维等功能性材料，规格与其他医用抗菌 PVC 墙板基本一致，竹木纤维等功能性材料为天然木粉，罐装车运输进场后管道送至室内 20t 料仓，使用时经准确计量后投入搅拌设备进行生产。

生产工艺简述：

①**入仓、计量：**本项目配置料仓及 3 套混料集中供料系统，粉料进场后全程由密闭管道输送，整个系统上配备智能称重装置。本项目原辅料在生产线上转移采用管道输送，除双苯苯并噁唑（增白剂）由汽车输送进场后暂存于原料仓库，其余粉状原辅料由罐装车运输到厂，通过密闭管道气力输送至料仓储存，使用时通过全封闭自动计量系统精准计量，计量后由密闭管道输送至搅拌设备。

②**混料搅拌：**双苯苯并噁唑（增白剂）于密闭搅拌打粉间人工拆包并投入搅拌设备后，其余粉状原辅料经混料供料系统自动称量并由管道输送至搅拌设备内，一并搅拌均匀后经管道输送至双螺杆挤出生产线内。

③**挤出、冷却：**混合后的原辅料经管道输送至双螺杆挤出机前端料罐内，加热熔融装置需要加料时，料罐下端的阀门开启，料罐内的原辅料经重力作用进入加热熔融装置，进入双螺杆挤出机的原辅料在加热装置内加热至 160℃，经挤出装置挤出成型，挤出的同时经辊筒冷却，辊筒内部接入循环冷却水。

④**调配、印刷、上光、固化、覆膜、固化：**本项目部分产品进行印刷、上光，部分产品进行覆膜、固化，凹印油墨与丁酮使用前按 6：1 调配，水性油墨和光固

化树脂直接使用，无需配比。本项目配置两台印刷机，分别用于水性油墨和凹印油墨印刷使用，上光采用光固化树脂，经上光机的 UV 光照射固化。本项目采用水性冷贴胶对产品进行覆膜处理，使外购的 PVC 膜覆盖于 PVC 板上。本项目烘干均采用电加热。

⑤**切边、检验入库**：本项目配置两台切割设备，产品经切边检验合格后包装运入仓库。

⑥**粉碎、磨粉**：本项目生产过程中产生的边角料、次品收集后进入破碎机粉碎，粉碎后经管道送入磨粉机磨粉，将粉碎的粉末进一步磨细后，再经管道送至搅拌设备回收利用。

其他：本项目采用醋酸丁酯作为清洗剂，用于擦拭凹印油墨印刷机，擦拭时企业环保设备需提前开启，收集擦拭废气。

(2) 本项目主要污染工序及污染因子

表 2-11 本项目主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	卸料、投料配料	颗粒物
	搅拌、破碎、磨粉	颗粒物
	挤出、冷却	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度、甲苯、乙烯、三氯乙烯等
	凹印废气	非甲烷总烃（含醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮）、臭气浓度
	水性印刷、烘干	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度
	上光、固化	非甲烷总烃、臭气浓度
	覆膜	非甲烷总烃、臭气浓度
	设备擦拭	非甲烷总烃（含醋酸乙酯）、臭气浓度
废水	废气处理	喷淋废水（pH、COD、SS、NH ₃ -N）
	职工生活	生活污水（pH、COD、SS、NH ₃ -N）
噪声	设备运行	设备运行噪声
固体副产物	原辅料使用	一般废包装材料
	废气处理	废布袋、布袋收集粉尘
	拆包投料	地面清扫粉尘
	化学品使用	废油墨、废光固化树脂、废胶水、危险废包装
	切割检验	边角料和次品
	设备擦拭	擦拭废液、废抹布
	废气处理	废活性炭
	喷淋废水处理	污泥
	设备维护	废机油、废油桶、含油废抹布
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有环境污染问题

1.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

海宁宏鹰装饰材料股份有限公司成立于2009年12月，现厂区位于袁花镇双丰工业园28号，主要从事PVC装饰板的生产，审批规模为年产650万平方米PVC装饰板，目前已全部投产。

企业已申领国家排污许可证，管理级别为简化管理（登记编号：91330481699511081Q001R）。企业历次项目环保审批及验收情况如下表。

企业历次项目环保审批及验收情况如下表。

表 2-12 企业项目审批情况一览表

序号	项目名称	审批产品规模	审批情况	验收情况	排污许可证申领情况
1	海宁市宏鹰装饰材料股份有限公司建设项目	年产 650 万平方米 PVC 装饰板	海环袁备[2015]65 号	于 2016 年 6 月由企业自行组织完成“三同时”验收，验收规模为年产 650 万平方米 PVC 装饰板	91330481699511081Q001R

现有项目总量控制情况如下表。

表 2-13 现有项目总量控制指标一览表

序号	污染物名称	现有项目总量控制值 t/a
1	COD _{Cr}	0.140 (0.056)
2	NH ₃ -N	0.040 (0.004)
3	VOCs	1.800

注：（）内为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值核算数据

1.2 生产情况

(1) 产品方案及实际产量

企业现有实际产能见下表。

表 2-14 产品方案及生产情况一览表

序号	产品名称	单位	环评审批产能	实际产能
1	PVC 装饰板	万平方米	650	650

(2) 生产设备及实际配备情况

企业主要生产设备及实际配备情况如下表所示。

表 2-15 现有主要设备一览表（单位：台/套）

序号	设备名称	审批数量	实际数量	变化情况
1	搅拌机	3	3	/
2	挤出机	13	13	/
3	印刷机	2	2	/

4	粉碎机	1	1	/
5	空压机	1	1	/

(3) 主要原辅材料消耗及实际用量

现有项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-16 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	环评审批年用量	实际达产年用量
1	PVC 树脂	t/a	3900	3878
2	纳米碳酸钙	t/a	7800	7757
3	阻燃剂	t/a	195	192
4	钛白粉	t/a	107	107
5	双苯苯并噁唑（增白剂）	t/a	6.5	6.4
6	覆膜胶	t/a	3.9	3.8
7	油墨	t/a	6.0	5.4
8	稀释剂	t/a	3.0	1.1
9	转移膜	万平方米/a	130	128
10	稳定剂	t/a	169	160

注：原审批稀释剂 3t，实际生产时仅 0.9t 用于油墨调配，0.2t 用于设备擦拭。

(4) 工艺流程及实际工艺

企业主要从事 PVC 装饰板的生产加工，实际生产工艺流程如下（本项目实施后变更为新流程）：

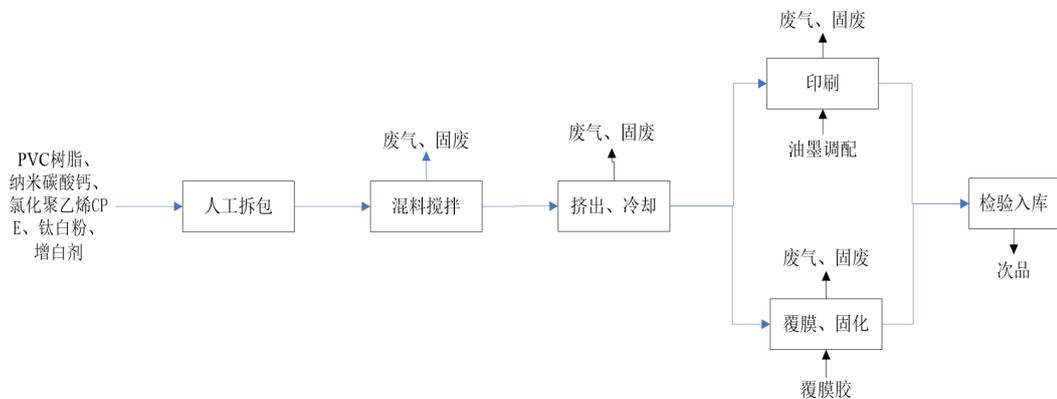


图 2-3 PVC 装饰板实际生产工艺流程图

工艺简介：

①人工拆包、混料搅拌：原辅料人工拆包后送至搅拌机内搅拌均匀，搅拌后送至挤出机内。

③挤出、冷却：配好的混合料在挤出机内电加热到 190℃左右，通过螺杆旋转的挤压推动作用下将物料通过挤出口挤出。

④调配、印刷、覆膜、固化：本项目部分产品进行印刷，部分产品进行覆膜、

固化，凹印油墨与稀释剂使用前按 6: 1 调配。本项目采用覆膜胶对产品进行覆膜处理，使外购的 PVC 膜覆盖于 PVC 板上。本项目烘干均采用电加热。

⑤检验入库：产品经切边检验合格后包装运入仓库。

(5) 污染物污染源强调查

1) 废水

根据企业统计资料，实际生产中，企业现有项目达产情况下年用水量为 1500t，排放量为 1275t/a，根据污水厂排环境标准（COD_{Cr}40mg/L，NH₃-N2（4）mg/L），核算实际排环境量为 COD_{Cr}0.051t/a，NH₃-N0.004t/a。

为了解公司已建项目纳管废水的达标情况，本项目委托嘉兴绿盾注册安全工程师事务所有限公司于 2024 年 05 月 30 日对废水总排口进行补充监测并出具监测报告（H2024034），监测时企业现有项目正常生产，检测结果见下表。

表 2-17 废水检测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点位	检测项目	单位	检测结果				限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
废水总排口	样品性状	/	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	/
	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.5	6~9
	化学需氧量	mg/L	96	102	106	108	500
	氨氮	mg/L	3.07	2.71	3.40	3.22	35
	石油类	mg/L	5.84	6.22	5.75	4.00	20
	氯化物	mg/L	7.05	7.75	6.34	7.45	/
	二甲苯	mg/L	<0.0023	<0.0023	<0.0023	<0.0023	3.0
	悬浮物	mg/L	14	17	16	18	400

注 1：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中 NH₃-N 排放执行《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）。

2：二甲苯结果为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯结果之和。

根据上表，污水总排口中 pH、化学需氧量等均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮符合《工业企业氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中限值。

2) 废气

企业不配置食堂，实际产生的废气主要为覆膜废气、混料配料粉尘、挤出废气、印花油墨废气。目前，企业实际产生的混料粉尘经旋风+布袋处理后于 20m 排气筒排放，挤出、印刷废气经喷淋+UV 光催化处理后于 20m 高排气筒排放，UV 光催化现已成为低效处理措施，处理能力较差。

为了解公司废气排放情况，本次评价引用浙江楚迪检测技术有限公司于 2024 年 03 月出具的自行监测报告（ZJCD2403057），监测时企业现有项目正常生产，检测结果见下表。

表 2-18 混料粉尘排放口监测结果表

检测项目	单位	采样日期 2024.03.09				限值
		检测结果				
		第一频次	第二频次	第三频次	平均值	
检测管道截面积	m ²	0.1257				0.1257
烟气温度*	°C	19	18	19	19	/
烟气含湿量*	%	2.0	1.9	1.9	1.9	
烟气流速*	m/s	5.3	5.6	5.3	5.4	
标干烟气量*	m ³ /h	2218	2354	2220	2264	
颗粒物实测浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	120
颗粒物排放速率	kg/h	<0.0222	<0.0235	<0.0222	<0.0226	3.5

表 2-19 有机废气排放口监测结果表

检测项目	单位	采样日期 2024.03.09				限值	
		检测结果					
		第一频次	第二频次	第三频次	平均值		
检测管道截面积	m ²	0.1963				0.1963	
烟气温度*	°C	18				18	
烟气含湿量*	%	2.5				2.5	
烟气流速*	m/s	3.8				3.8	
标干烟气量*	m ³ /h	2498				2498	
氯化氢实测浓度	mg/m ³	2.2	2.9	1.3	2.1	100	
氯化氢排放速率	kg/h	5.50×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	3.25×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	0.26	
氯乙烯实测浓度	mg/m ³	2.94	2.11	2.27	2.44	36	
氯乙烯排放速率	kg/h	7.34×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	5.67×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	0.77	
二甲苯 ^① 实测浓度	mg/m ³	0.65	0.52	0.58	0.58	70	
二甲苯排放速率	kg/h	1.62×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	1.0	
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	7.19	10.5	6.42	8.04	120	
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0180	0.0262	0.0160	0.0201	10	
臭气排放浓度	无量纲	309	478	416	/	/	
臭气最大排放浓度	无量纲	478				/	2000

根据检测结果显示，排气筒出口中氯化氢、氯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源二级标准”的要求；臭气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表 2 限值的要求。

表 2-20 厂界无组织废气监测结果表

采样日期	采样点 位	检测结果	臭气浓 度（无 量纲）	氯化氢 （mg/m ³ ）	氯乙烯 （mg/m ³ ）	二甲苯 ^① （mg/m ³ ）	非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	总悬浮颗 粒物 （μg/m ³ ）
2024.03.09	厂区内 ○03	第一频次	/	/	/	/	1.67	/
		第二频次	/	/	/	/	1.69	/
		第三频次	/	/	/	/	1.52	/
		第四频次	/	/	/	/	1.64	/
	厂界上 风向 ○04	第一频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.10	250
		第二频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.07	342
		第三频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.13	297
		第四频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.06	270
	厂界下 风向 ○05	第一频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.28	400
		第二频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.20	463
		第三频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.31	438
		第四频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.20	478
	厂界下 风向 ○06	第一频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.24	463
		第二频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.16	374
		第三频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.18	429
		第四频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.38	441
	厂界下 风向 ○07	第一频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.34	475
		第二频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.36	405
		第三频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.46	450
		第四频次	<10	<0.05	<0.08	<1.5×10 ⁻³	1.02	427
限值			20	0.2	0.6	1.2	厂界内 20, 厂界 4.0	1000

检测结果显示：厂界东、南、西、北无组织排放的氯化氢、氯乙烯、二甲苯、非甲烷总烃检测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2“新污染源大气污染物排放限值”中标准，臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值的要求。

综上所述，现有项目挤出工序实际年运行时间为 3100h，则 VOC 实际排放量约 0.067t/a（其中，二甲苯约 0.005t/a）、HCl 实际排放量约 0.016t/a、氯乙烯实际排放量约 0.019t/a；投料混料年运行时间约 4800h，颗粒物实际排放量约 0.054t/a，无食堂油烟。

3) 噪声

企业现有项目的主要噪声源是搅拌机、挤出机、印刷机、粉碎机等设备产生的噪声，现有项目运行过程中已采取了相应的消声降噪措施，对高噪声设备进行了消

声降噪处理，生产过程关闭门窗，并定期对高噪声设备进行维护。

根据浙江楚迪检测技术有限公司于 2024 年 03 月出具的自行监测报告（ZJCD2403057），企业厂界噪声排放情况如下表。

表 2-21 厂界噪声监测结果表 单位：dB

测点编号	测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 L_{eq} dB (A)	限值dB (A)
▲08	厂界东侧	2024.03.09 09:39	机械	63	65
		2024.03.09 22:01	机械	49	55
▲09	厂界南侧	2024.03.09 09:45	机械	59	65
		2024.03.09 22:06	机械	51	55
▲10	厂界西侧	2024.03.09 09:49	机械	56	65
		2024.03.09 22:12	机械	52	55
▲11	厂界北侧	2024.03.09 09:56	机械	63	65
		2024.03.09 22:16	机械	49	55

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



图 2-2 检测采样点位示意图

（◎为有组织废气采样点，○为无组织废气采样点，▲为噪声检测点）

4) 固废

企业实际产生固废主要为一般包装材料、危险废包装、不能回用的边角料和次品、废布袋、地面清扫粉尘、污泥、废灯管、废机油、废油桶、废抹布和生活垃圾。根据现场调查，企业已设置固废仓库和危废仓库。其中，危废仓库位于生产厂房 1F 西北侧，地面已做防渗处理，并划分了不同危险废物暂存区域，标识标牌完整规范，满足相关要求。实际固体废物产生情况和处置措施如下表。

表 2-22 固废实际产生情况汇总表

序号	固废名称	形态	属性	审批量 t/a	实际达产量 t/a	处置方式
1	物料使用	一般包装材料	一般固废	0 (27)	0 (25.3)	外卖综合利用
2	检验	不能回用的边角料和次品	一般固废	0 (6.11)	0 (3.2)	
3	废气处理	废布袋	一般固废	0	0 (0.05)	
4	废气处理	地面清扫粉尘	一般固废	0 (1.218)	0 (1.1)	
5	物料使用	危险废包装	危险废物	未提及	0 (1.5)	委托有资质单位处置
	废水处理	污泥	危险废物		0 (0.1)	
	废气处理	废灯管	危险废物		0 (1.0)	
	设备维护	废机油	危险废物		0 (0.25)	
	设备维护	废油桶	危险废物		0 (0.016)	
	设备维护	废抹布	危险废物		0 (0.001)	
6	职工生活	生活垃圾	一般固废	0 (15.6)	0 (14.7)	环卫部门清运

注：布袋收集粉尘经收集后回用，不计入固废。

5) 污染源强汇总

表 2-23 企业实际污染源强汇总表 单位 t/a

类别	污染物名称	审批排放量	实际达产排放量
废水	废水量	1404	1275
	COD _{Cr}	0.140 (0.056)	0.051
	NH ₃ -N	0.040 (0.004)	0.004
废气	VOCs	1.800	0.067
	HCl	0.390	0.016
	氯乙烯	0.020	0.019
	颗粒物	1.437	0.054
	食堂油烟	0.009	0
	一般包装材料	0 (27)	0 (25.3)
固废	不能回用的边角料和次品	0 (6.11)	0 (3.2)
	废布袋	0	0 (0.05)
	地面清扫粉尘	0 (1.218)	0 (1.1)
	危险废包装	0	0 (1.0)
	污泥	0	0 (0.1)
	废灯管	0	0 (1.0)
	废机油	0	0 (0.25)
	废油桶	0	0 (0.016)
	废抹布	0	0 (0.001)
	生活垃圾	0 (15.6)	0 (14.7)

注：（）内为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值核算数据

1.2 与原有项目有关的主要环境问题

主要环境问题：

①现有 UV 光氧废气处理设施属于低效处理工艺，要求本项目实施后，原有废气处理设施淘汰，废气重新核算并收集处理。

②企业现有项目危废仓库建设需完善，要求根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（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）。

“以新带老”防治措施：

本项目实施后，现有产排污全部“以新带老”，产排污情况重新核算，具体见本环评第四章产排污分析。

1、过渡期环境污染问题

1.1 基本情况

本项目于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新增土地 11121 平方米（16.68 亩），其中保留原有地上建筑面积约 3775.17 平方米，新建建筑面积约 15800 平方米，在新增建筑建设期内，现有设备全部置于厂区西侧的现有厂房正常生产，待新增建筑建设完成后，现有设备全部淘汰（空压机除外），厂房作为仓库使用，故本次评价含过渡期。过渡期内利用现有设备从事 PVC 装饰板的生产，规模为年产 650 万平方米 PVC 装饰板。

1.2 生产情况

（1）产品方案

企业过渡期内生产规模见下表。

表 2-24 生产规模表

序号	产品名称	单位	环评审批产能	过渡期内产能
1	PVC 装饰板	万平方米	650	650

（2）生产设备情况

企业过渡期主要生产设备配备情况如下表所示。

表 2-25 过渡期内生产设备一览表（单位：台/套）

序号	设备名称	审批数量	实际配置数量	变化情况
1	搅拌机	3	3	/
2	挤出机	13	13	/
3	印刷机	2	2	/
4	粉碎机	1	1	/
5	空压机	1	1	/

（3）主要原辅材料消耗量

过渡期环境污染问题

企业过渡期主要原辅材料消耗见下表。

表 2-26 过渡期内主要原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	环评审批用量	过渡期拟用量
1	PVC 树脂	t/a	3900	3900
2	纳米碳酸钙	t/a	7800	7800
3	阻燃剂	t/a	195	195
4	钛白粉	t/a	107	107
5	双苯苯并噁唑（增白剂）	t/a	6.5	6.4
6	覆膜胶	t/a	3.9	0.56
7	油墨	t/a	6.0	2.3
8	稀释剂	t/a	3.0	0.4
9	转移膜	万平方米/a	130	130
10	稳定剂	t/a	169	169

注：过渡期约 4.55 万平方米的 PVC 装饰板需要进行凹印印刷，印刷面积为 4.55 万 m²，据此计算过渡期油墨拟用量为 2.3t/a，则稀释剂对应用量约 0.4t/a；过渡期考虑约 10 万平米 PVC 装饰板需要进行覆膜处理，据此计算过渡期油墨拟用量为 0.56t/a。

(4) 工艺流程

企业主要从事 PVC 装饰板的生产加工，过渡期内生产工艺流程如下：

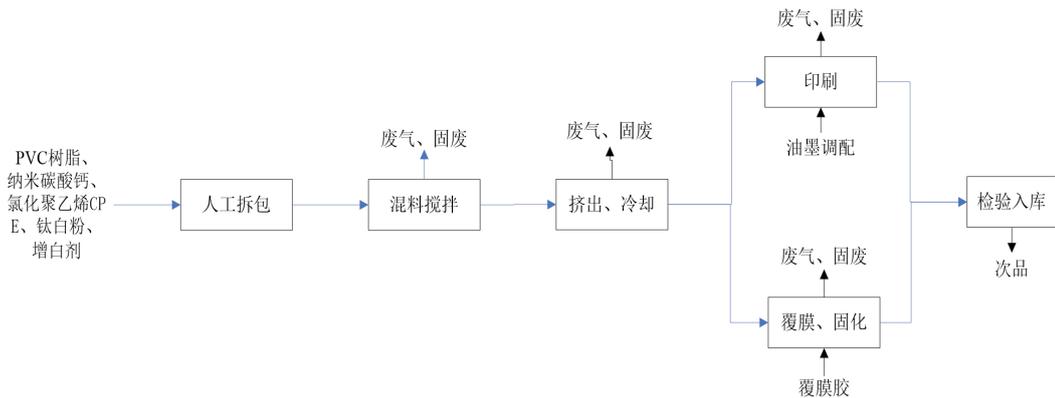


图 2-4 PVC 装饰板过渡期生产工艺流程图

工艺简介：

①人工拆包、混料搅拌：原辅料人工拆包后送至搅拌机内搅拌均匀，搅拌后送至挤出机内。

③挤出、冷却：配好的混合料在挤出机内电加热到 190℃左右，通过螺杆旋转的挤压推动作用下将物料通过挤出口挤出。

④调配、印刷、覆膜、固化：本项目部分产品进行印刷，部分产品进行覆膜、固化，凹印油墨与稀释剂使用前按 6：1 调配。本项目采用覆膜胶对产品进行覆膜处理，使外购的 PVC 膜覆盖于 PVC 板上。本项目烘干均采用电加热。

⑤检验入库：产品经切边检验合格后包装运入仓库。

(5) 污染物污染源强分析

1) 废气

企业过渡期不配置食堂，拟产生的废气主要为配料搅拌粉尘、覆膜废气、挤出废气、油墨调配废气、印刷废气、粉碎粉尘。因部分现有废气处理装置为低效措施，无法满足废气净化需求，本次评价要求企业在过渡期内废气的产生及排放情况按以下要求进行。

①配料搅拌粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“《塑料制品业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，配料-混合-挤出工艺颗粒物产污系数为 6.0kg/t-产品，过渡期产品总重约 12000t/a，考虑大部分原辅料扬尘均可控制在设备内部，仅考虑约 15% 扬尘通过空隙外溢至设备外部，则颗粒物产生量约 10.8t/a。

过渡期要求企业利用搅拌机上方现配置的集气罩进行废气收集，收集效率取 95%，总集气风量约 3000m³/h，经现有旋风+布袋除尘装置处理后于 20m 排气筒排放，处理效率取 95%，则配料搅拌粉尘排放量为 1.053t/a。

②挤出废气：过渡期 PVC 树脂用量为 3900t/a，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，挤出废气产生量按 0.539kg/t 原料计算，并根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，张琼 中国卫生检验杂志 2008 年 04 月第 18 卷第 4 期）的研究，氯乙烯的产污系数按 0.18g/tPVC 原料、HCl 的产污系数按 0.17g/tPVC 原料计，挤出工序氯乙烯产生量约为 0.0007t/a、HCl 产生量约为 0.0006t/a、非甲烷总烃产生量为 2.101t/a。

过渡期要求企业利用挤出机上方已配置的集气罩进行废气收集，收集效率取 85%，经一套“二级活性炭”装置处理后于 20m 高排气筒排放（总风量 16000m³/h），净化效率取 75%（氯乙烯、HCl 去除率以 0 计），则氯乙烯产生量约为 0.0007t/a、HCl 产生量约为 0.0006t/a、非甲烷总烃排放量为 0.762t/a。

③覆膜废气：过渡期覆膜胶年用量 0.56t/a，固含量取 60%、醋酸乙酯含量取 40%，按醋酸乙酯全挥发计，醋酸乙酯产生量约 0.224t/a。在覆膜加胶上方安装集气罩，收集效率取 85%，收集后与挤出废气、印刷废气一并经“二级活性炭”装置处理后于 20m 高排气筒排放（总风量 16000m³/h），净化效率取 75%，则醋酸乙酯排放量为 0.081t/a。

④油墨调配、印刷废气：过渡期使用油墨为溶剂型，年用量为 2.3t/a，固含量为 50%，其余 30%为二甲苯、5%为醋酸乙酯、5%为醋酸丁酯、10%为环己酮；使用醋酸丁酯作为稀释剂，使用量为 0.4t/a，因此，在印花过程中有溶剂挥发，挥发量按其全部挥发计算，则二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯和环己酮的产生量分别为 0.69t/a、0.115t/a、0.515t/a 和 0.23t/a。

过渡期要求企业在印刷机上方配置集气罩，在集气装置开启状态下，进行油墨调配，以确保调配废气尽可能收集，印刷废气收集效率取 85%，与覆膜废气、挤出废气一并经一套“二级活性炭”装置处理后于 20m 高排气筒排放（总风量 16000m³/h），净化效率取 75%，则二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯和环己酮的产生量分别为 0.250t/a、0.042t/a、0.187t/a 和 0.083t/a。

⑤粉碎粉尘：产生少量粉碎粉尘，粉碎机工作时密闭，仅少量粉尘逸散，于车间换气系统排出。

综上，过渡期废气总排放量为：粉尘、氯乙烯、HCl、非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、环己酮分别为 1.053t/a、0.0007t/a、0.0006t/a、0.762t/a、0.250t/a、0.123t/a、0.187t/a、0.083t/a，则 VOC 总排放量为 1.405t/a。过渡期粉尘、挤出废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，印刷、覆膜废气满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中排放限值。

2) 废水

过渡期企业无生产废水产生，仅考虑生活污水。根据现有项目实际用水情况，预估过渡期生活污水排放量为 1275t/a。要求污水总排口中 pH、化学需氧量等均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，氨氮符合《工业企业氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）中限值。

3) 噪声

企业现有项目的主要噪声源是搅拌机、挤出机、印刷机、粉碎机等设备产生的噪声，要求过渡期采取相应的消声降噪措施，对高噪声设备进行了消声降噪处理，生产过程关闭门窗，并定期对高噪声设备进行维护，要求厂界东、南、西、北昼夜间噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准的要求。

4) 固废

过渡期企业实际产生固废主要为一般包装材料、危险废包装、不能回用的边角

料和次品、废布袋、地面清扫粉尘、废机油、废油桶、废抹布和生活垃圾。要求企业设置临时固废仓库和危废仓库，危废仓库地面做好防渗处理，并划分了不同危险废物暂存区域，标识标牌完整规范。固体废物产生情况和处置措施如下表。

表 2-27 过渡期固废产生情况汇总表

序号	固废名称	形态	属性	审批量 t/a	过渡期产生量 t/a	处置方式
1	物料使用	一般包装材料	一般固废	0 (27)	0 (25.3)	外卖综合利用
2	检验	不能回用的边角料和次品	一般固废	0 (6.11)	0 (3.2)	
3	废气处理	废布袋	一般固废	0	0 (0.05)	
4	废气处理	地面清扫粉尘	一般固废	0 (1.218)	0 (1.1)	
5	物料使用	危险废包装	危险废物	0 (1.5)	0 (1.0)	委托有资质单位处置
	设备维护	废机油	危险废物	未提及	0 (0.25)	
	设备维护	废油桶	危险废物		0 (0.016)	
	设备维护	废抹布	危险废物		0 (0.001)	
6	职工生活	生活垃圾	一般固废	0 (15.6)	0 (14.7)	环卫部门清运

注：布袋收集粉尘经收集后回用，不计入固废。

5) 污染源强汇总

表 2-28 企业过渡期污染源强汇总表 单位 t/a

类别	污染物名称	实际达产排放量
废水	废水量	1275
	COD _{Cr}	0.051
	NH ₃ -N	0.004
废气	VOCs	1.405
	HCl	0.0006
	氯乙烯	0.0007
	颗粒物	1.053
固废	一般包装材料	0 (25.3)
	不能回用的边角料和次品	0 (3.2)
	废布袋	0 (0.05)
	地面清扫粉尘	0 (1.1)
	危险废包装	0 (1.0)
	废机油	0 (0.25)
	废油桶	0 (0.016)
	废抹布	0 (0.001)
生活垃圾	0 (14.7)	

待新增建筑建设期完成后，原配置设备全部淘汰，新设备按本次评价要求进行放置并进行相应环保设施安装，过渡期厂房作为仓库使用，按相关环保要求合理处置各类遗留物，过渡期产排污全部清除。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状与评价

(1) 基本污染物

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，根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2022 年度环境空气质量为不达标区，主要超标因子为臭氧；海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。本项目相关废气经收集处理后可实现达标排放，故不会对当地环境空气质量产生明显不利影响。

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》(嘉政办发(2019)29 号)，到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 37μg/m³ 及以下，O₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标。到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/m³ 及以下，O₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到 2030 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 30μg/m³ 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。

重点任务和措施：（一）调整产业布局 and 结构，强化源头管控；（二）构建清洁低碳、安全高效的能源体系；（三）深化区域烟气废气治理，深挖减排潜力；（四）实施 VOCs 综合治理专项行动；（五）强化城市面源污染治理，推进农业大气污染防治；（六）深化机动车船污染防治，推进运输结

区域
环境
质量
现状

构调整；（七）推进管理创新，树立城市标杆；

保障措施：（一）加强组织领导；（二）实施考核评估；（三）加大投入力度；（四）加强公众参与。

（2）特征污染物

为了解项目所在地的空气环境质量现状，本评价引用浙江多谱检测科技有限公司对《浙江力都新材料有限公司年新增 2700 万平方 SPC 地板技改项目环境影响报告书》的检测结果（编号：ZJDPHJ-210433、ZJDPHJ-220683），监测点位基本信息见表 3-2，监测及评价结果汇总见表 3-3、3-4：

表 3-2 大气现状监测点位信息

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		相对厂址方位	与厂界距离(km)
		X	Y		
Q-1	浙江力都新材料有限公司	285176	3367728	东北	1.6
Q-2	浙江力都新材料有限公司西侧 490m	284676	3367715	东北	1.3

表 3-3 污染物补充监测点位基本信息

监测项目		监测点位	采样时间	数据来源	监测频次
特征因子	氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃、臭气浓度	Q-1、Q-2	2021.6.28-2021.7.5	报告编号:ZJDPHJ-210433	小时平均:每天 4 次
	TSP	Q-1、Q-2			日平均:每天采样 24 小时
	氯化氢	Q-1、Q-2	2022.10.17-2022.10.23	报告编号:ZJDPHJ-220683	日平均:每天采样 24 小时

表 3-4 环境空气特征污染物监测结果

点位编号	UTM 坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
	X	Y			mg/m ³	mg/m ³	%	%	
Q-1	285176	3367728	TSP	日平均	0.3	0.114-0.18	60	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.36-0.79	39.5	0	达标
			氯化氢	1h 平均	0.05	0.033-0.040	80	/	/
				日平均	0.015	0.0108-0.0141	94	/	/
			氯乙烯	1h 平均	0.15	<0.08	26.7	/	/
			臭气浓度	1h 平均	/	<10(无量纲)	/	/	/
Q-2	284676	3367715	TSP	日平均	0.3	0.124-0.166	55.3	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.41-0.74	37	0	达标
			氯化氢	1h 平均	0.05	0.031-0.040	80	/	/
				日平均	0.015	0.0109-0.0117	78	/	/
			氯乙烯	1h 平均	0.15	<0.08	26.7	/	/
			臭气浓度	1h 平均	/	<10(无量纲)	/	/	/

注：①TSP 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；氯乙烯、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》有关规定；HC1 参照执行 H2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D。②低于检出限取检出限的 50%。



图 3-1 监测点位图

根据监测结果可知，监测期间内，特征污染因子非甲烷总烃、TSP、氯化氢、氯乙烯在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。

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）》，本项目附近水体为袁硖港，水功能区为袁硖港海宁工业用水区，编号为杭嘉湖 113，环境功能区工业用水区，目标水质为 III 类，为 III 类水环境功能区。

为了解本项目附近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 月项目附近水体袁花回龙桥断面的监测数据。

表 3-5 地表水水质检测结果 单位：mg/L

监测断面	采样监测时间	COD _{Mn}	氨氮	总磷
袁花回龙桥	2022 年 1~12 月算术平均值	3.97	0.38	0.199
III类标准		≤6	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标

由监测结果表明，项目附近水体袁硖港支流回龙桥断面水域水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

3、声环境质量现状与评价

本项目位于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧，厂界外 50m 范围内均存在居民点，属声环境保护目标，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）》，需开展声环境质量现状监测。

本次环评期间，委托浙江楚迪检测技术有限公司于2024年4月22日对其声环境背景值进行监测，监测地点为企业西南侧48m的西兜里居民点，并出具监测报告（ZJCD2404273），监测结果如下。

表 3-6 噪声监测结果

监测点位	监测点坐标/°		检测时段	风速 m/s	监测值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标分析
	经度	纬度					
△01	120.751104	30.410598	2024.04.22 15:38-15:48	2.8	52	60	达标
			2024.04.15 22:21-22:31	2.4	44	50	达标

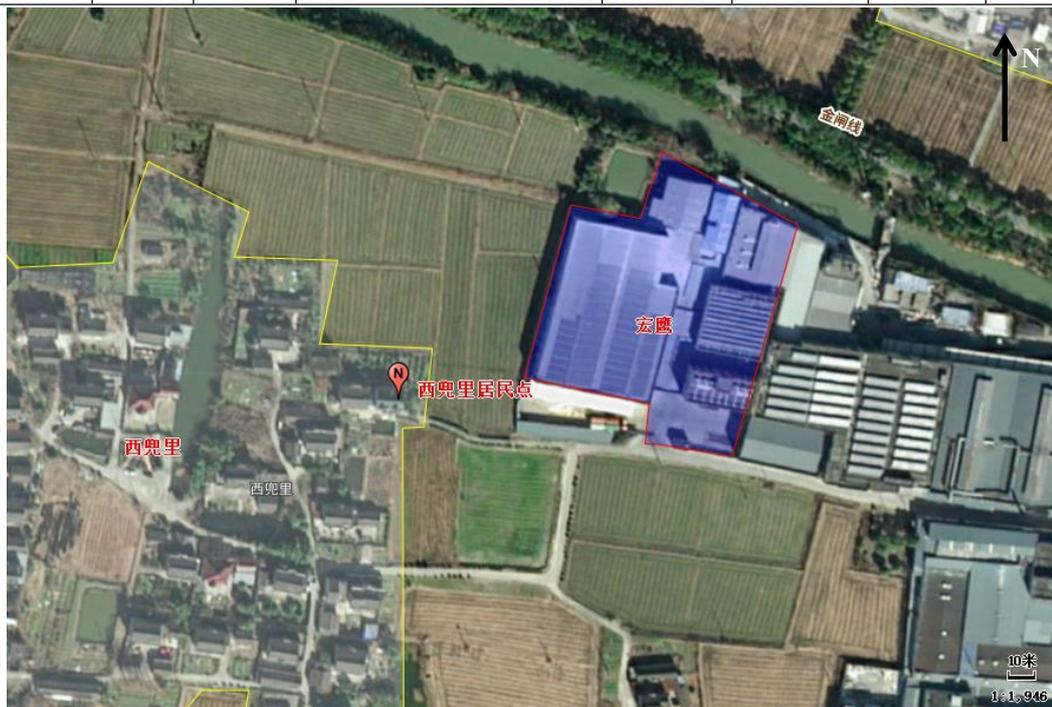


图 3-2 监测点位图

由监测结果可知，厂区周边敏感点噪声昼夜间监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

4、生态环境质量现状与评价

本项目拟于袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧新征土地面积11121平方米（16.68亩），其中保留原有地上建筑面积约3775.17平方米，新建建筑面积约15800平方米，用地性质为二类工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射质量现状与评价

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射现状调查。

6、土壤及地下水环境质量现状与评价

	<p>项目新征土地，扩建厂区厂房，后续将按照要求进行厂房硬化处理，涉水区域及危废仓库进行防腐防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，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。</p>																																														
<p>环境保护目标</p>	<p>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 3-7。</p>																																														
	<p>表 3-7 环境敏感保护目标一览表</p>																																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境类别</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离 m</th> <th style="width: 35%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">大气环境</td> <td>西兜里</td> <td>西南侧</td> <td>48</td> <td rowspan="8">(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单</td> </tr> <tr> <td>戴家场</td> <td>东北侧</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>吴家场</td> <td>东南侧</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>树家村</td> <td>西北侧</td> <td>245</td> </tr> <tr> <td>汤家场</td> <td>东北侧</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>陆家庄</td> <td>西北侧</td> <td>405</td> </tr> <tr> <td>双丰村村委会</td> <td>东南侧</td> <td>425</td> </tr> <tr> <td>丰苑一里</td> <td>南侧</td> <td>480</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>西兜里</td> <td>西南侧</td> <td>48</td> <td>(GB3096-2008)中 2 类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="3">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</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">无需进行生态现状调查</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	环境类别	环境保护目标	方位	距离 m	保护级别	大气环境	西兜里	西南侧	48	(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单	戴家场	东北侧	90	吴家场	东南侧	230	树家村	西北侧	245	汤家场	东北侧	260	陆家庄	西北侧	405	双丰村村委会	东南侧	425	丰苑一里	南侧	480	声环境	西兜里	西南侧	48	(GB3096-2008)中 2 类	地下水环境	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	无需进行生态现状调查			/
	环境类别	环境保护目标	方位	距离 m	保护级别																																										
	大气环境	西兜里	西南侧	48	(GB3095-2012)中的二级标准及其修改单																																										
		戴家场	东北侧	90																																											
		吴家场	东南侧	230																																											
		树家村	西北侧	245																																											
		汤家场	东北侧	260																																											
		陆家庄	西北侧	405																																											
双丰村村委会		东南侧	425																																												
丰苑一里		南侧	480																																												
声环境	西兜里	西南侧	48	(GB3096-2008)中 2 类																																											
地下水环境	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	无需进行生态现状调查			/																																											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期间产生废气为：卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘、挤出废气、凹印油墨调配废气、印刷及烘干废气、上光及固化废气、覆膜废气、设备擦拭废气、恶臭。</p> <p>本项目使用的合成树脂为聚氯乙烯树脂，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），聚氯乙烯树脂不适用《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），因此本项目卸料、投料配料、搅拌、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的排放限值。</p> <p>各污染因子排放执行标准汇总如下。</p>																																														

表 3-8 企业废气执行标准汇总表

废气类型	污染物	执行排放标准	对应排气筒编号
卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	DA001
挤出冷却废气	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	DA002
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
凹印油墨调配废气凹印印刷及烘干废气、设备擦拭废气	醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	DA003
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
水性印刷及烘干废气、上光及固化废气、覆膜废气	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	DA004
	臭气浓度、苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
厂界	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/
	臭气浓度、苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
厂区内无组织	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

注：1.醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮参照执行 NMHC 排放限值；
 2. 本项目产生挤出废气、印刷废气，厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值（《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）严于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中排放限值，但应同时满足两个标准中相关控制要求）；
 3. 苯乙烯从严执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值，但应同时满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中相关控制要求。

各标准数据具体如下。

表 3-9 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）

污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	排气筒
NMHC	70	车间或生产设施排气筒	DA003、DA004

注：1.醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮参照执行 NMHC 排放限值；

本项目凹印印刷及烘干废气、设备擦拭废气产生的醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮无组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中无对应排放限值，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃的无组织排放限值。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排气筒 编号/监 测点位
		排气筒高 度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度 最高点	1.0	DA001、 厂界
非甲烷 总烃	120	25	35		4.0	DA002、 厂界
HCl	100	25	0.915		0.20	DA002、 厂界
氯乙烯	36	25	2.85		0.60	DA002、 厂界

注：考虑到周边建筑物高度及本项目厂房高度，排气筒高度以 25m 计，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B，采用内插法计算最高允许排放速率。

表 3-11 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物项目	有组织特别排放限值	企业边界大气污染物 排放限值	排气筒编号/监测点位
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）	DA002、DA003、 DA004、厂界
苯乙烯	18（25m）	5.0	DA004、厂界

本项目产生挤出废气、印刷废气，因《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值严于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中排放限值，厂区内 VOCs 限值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值，但应同时满足两个标准中相关控制要求，具体标准详见下表。

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

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	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，最终由尖山污水处理厂处理，排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中未涉及的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入钱塘江。主要水污染物排放标准如下表所示。

表 3-13 污水综合排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷	总氮
标准	6~9	400	500	35*	300	8*	70

注：*——参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的排放限值。

表 3-14 污水处理厂污染物排放标准限值 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮
标准	6~9	10	40	2（4）	0.3	12（15）

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

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体情况见下表：

表 3-15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：Leq dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，故本项目产生的各类一般固体废物应进行分类贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。固废的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修订）》和《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）等文件中的有关规定。

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件的要求。

生活垃圾委托环卫部门清运，参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

1、总量控制原则

根据浙江省和海宁现有总量控制要求，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、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。

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）：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行”。

2、总量控制建议值

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

表 3-16 纳入总量控制的污染物排放量一览表 单位：t/a

类型	污染物名称	原审批项目核定量	本项目排放量	“以新带老”量	预测总排放量	增减量	削减替代比例	削减替代量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.056	0.077	0.056	0.077	+0.021	1:1	0.077	0.077
	NH ₃ -N	0.004	0.005	0.004	0.005	+0.001	1:1	0.005	0.005
废气	VOCs	1.800	2.617	1.800	2.617	+0.817	1:1	0.817	2.617

注：1.本项目实施后，现有项目依托本项目配置设备生产，因此，本报告中产排污分析为本项目实施后全厂产排污情况，现有项目总量全部以新带老；

2.原审批项目核定量为 COD0.140t/a，NH₃-N0.040t/a，表中为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值核算数据。

从上表可知，项目实施后，全厂各污染物总量控制指标为：COD_{Cr}0.077t/a、NH₃-N0.005t/a、VOCs2.617t/a。COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 需以 1:1 的比例进行区域替代削减，区域替代削减量分别为 0.077t/a、0.005t/a、0.817t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

1、施工期环境空气保护措施

建设期主要大气污染源为施工扬尘，扬尘主要为来自场地整理、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程，为尽可能减少扬尘对本项目建设区域周围大气环境的污染程度，针对施工期扬尘的问题，项目在施工期拟采取如下控制措施：

① 在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

② 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。

③ 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选沿河路，尽量避开居民区和学校。

④ 尽量使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。

⑤ 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥ 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

⑦ 按照《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），落实做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、施工期水环境保护措施

施工期的挖土、材料冲洗以及使用大量的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入附近水体使水体 SS、COD_{Cr}、石油类含量增高，DO 下降。同时，在本施工

现场有管理人员和施工人员近 100 人，日排生活污水量约 5t，若未经处理直接排放，也会对受纳水体的水质产生影响。

本项目针对施工废水拟采取以下措施：

(1) 设备车辆冲洗水、泥浆废水设沉淀池收集后上清液回用于施工或用于洒水降尘，不外排。

(2) 施工期施工人员的生活污水经收集排入修建的临时卫生设施，进行无害化处理后利用槽罐车运至污水处理厂委托处理。

通过采取上述措施，项目对地表水的影响可以忽略。

3、施工期声环境保护措施

施工阶段单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5~1dB/百米，各建筑机械噪声衰减见表 4-1。
r55 称为干扰半径，是指声级衰减为 55dB 时所需距离。

表 4-1 各种建筑机械的干扰半径 (m)

阶段	噪声源	r55	r60	r65	r70	r75
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
打桩	灌注机	250	180	100	62	36
结构	木工电锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

由上表可知，在土石方阶段，昼间最小需近 120m 才能达标；在打桩阶段，冲击式打桩机影响较大，昼间 22m 可达到 110dB，夜间则禁止施工；若采用钻孔式灌注桩机，其噪声源强本身在 81dB，基本不会超标；在结构阶段，昼间最小需近 125m 才能达标；在装修阶段，昼间需近 44m 才能达标。

夜间施工对周边环境影响更是不可忽视的，因此，高噪声设备夜间应限制使用。建筑施工期间，必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。

表 4-2 施工设备噪声影响预测 (单位: dB)

名称	距离声源 10 米		距离声源 30 米	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级
推土机	75~88	81	67~79	72
挖掘机	80~96	84	71~87	75
装卸机	68~74	71	59~65	62
吊车	76~84	78	67~75	69

由于项目厂界西南侧 48m 存在噪声敏感保护目标，需严格按照要求施工。

要求施工单位采取如下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，禁止在夜间施工，因特殊原因确需夜间施工的应提前向当地环保分局等部门申请夜间施工许可，并接受其依法监督。

(2) 合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；

(3) 降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备；

固定机械设备与挖土、运土机械，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；

暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

在采取以上措施后，施工设备噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准限值。随着施工期的结束，施工期产生的环境影响也将消失。

对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制外，还应与周边建立良好的关系，在作业前予以通知，求得大家的理解。

4、施工期固废防治措施

根据现场调查，拟建项目施工期挖土全部用作填方。填方集中堆放，并及时回填，不能及时回填土石方应进行遮盖，同时四周设置排水沟。工程建设完成后及时用至绿化回填，最大程度的缩短堆存时间，减少水土流失。施工期的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和固体废弃物。施工人员生活垃圾经场地

	<p>内垃圾桶收集后交由环卫部门统一处理。拟建项目固体废物进行收集后对环境的影响较小。</p> <p>建设单位应采取以下防治措施：</p> <p>（1）场地内设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处理，禁止乱堆乱放。</p> <p>（2）回填土集中堆放，并用塑料布覆盖。四周设置排水沟，避免雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>（3）施工完成后，表土及时用于场地绿化回填。</p> <p>在落实上述防治措施的前提下，本项目施工期产生的固废不会对周围产生不利影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）废气源强及达标情况</p> <p>本项目主要从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，生产过程中废气污染源主要为卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘、挤出冷却废气、凹印油墨调配废气、印刷及烘干废气、上光及固化废气、覆膜废气、设备擦拭废气、恶臭。</p> <p>因本项目实施后，现有设备均淘汰（空压机除外），现有项目利用本项目配置设备从事 PVC 装饰板的生产加工，因此，本报告中产排污分析为本项目实施后全厂产排污情况，现有项目总量全部以新带老削减。废气的产生及排放情况如下：</p> <p>1.1 源强核算</p>

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		搅拌、破碎、磨粉	挤出、冷却			凹印油墨调配、印刷、烘干、设备擦拭					水性油墨印刷、烘干、上光固化、覆膜		
装置		搅拌设备、破碎机、磨粉机	双螺杆挤出生产线			凹印印刷机					水性印刷机、上光机、冷贴机、热贴机		
污染源		DA001	DA002			DA003					DA004		
污染物		颗粒物	非甲烷总烃	HCl	氯乙烯	醋酸丁酯	醋酸乙酯	环己酮	丁酮	非甲烷总烃*	苯乙烯	非甲烷总烃(除苯乙烯外)	
污染物产生	核算方法	产污系数法	产污系数法			产污系数法					产污系数法		
	废气产生量/(m ³ /h)	26500	20000			15000					8000		
	最大产生浓度/(mg/m ³)	390.68	22.30	0.005	0.005	105.00	12.53	3.33	15.27	136.13	2.00	144.25	
	最大产生速率/(kg/h)	10.353	0.446	0.0001	0.0001	1.575	0.188	0.050	0.229	2.042	0.016	1.154	
	最大产生量/(t/a)	18.636	3.212	0.001	0.001	0.660	0.900	0.240	1.100	2.900	0.014	1.087	
治理措施	工艺	布袋除尘装置	二级活性炭处理设施			二级活性炭处理设施					水喷淋+活性炭		
	收集效率/处理效率/%	95/95	85/75	85/60	85/60	85/75					85/75		
	是否为可行技术	是	是			是					是		
污染物排放	核算方法	排污系数法	排污系数法			排污系数法					排污系数法		
	废气排放量/(m ³ /h)	26500	20000			15000					8000		
	有组织	最大排放浓度/(mg/m ³)	18.57	4.75	0.002	0.002	22.40	2.67	0.73	3.27	28.92	0.41	30.81
		最大排放速率/(kg/h)	0.492	0.095	4.7×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	0.336	0.040	0.011	0.049	0.434	0.003	0.246
		最大排放量/(t/a)	0.885	0.683	0.00034	0.00034	0.141	0.191	0.051	0.234	0.617	0.003	0.232
	无组织	最大排放速率/(kg/h)	0.518	0.067	2.1×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	0.236	0.028	0.008	0.034	0.306	0.002	0.174
	最大排放量/(t/a)	0.932	0.482	0.00015	0.00015	0.099	0.135	0.036	0.165	0.435	0.002	0.163	
排放时间/h		1800	7200			凹印印刷 4800h、擦拭 200h					水性印刷 4800h、上光固化 900h、覆膜固化 900h		

注：*表示醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮合计量，用于判定达标情况。

①卸料粉尘

本项目使用双苯苯并噁唑（增白剂）为外购所得，使用运输车辆运至厂内后搬运至室内存放。由于粉末状原辅料包装完好，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投料配料粉尘

本项目 PVC树脂、纳米碳酸钙由罐装车运输到厂，通过密闭管道气力输送进入料仓储存；阻燃剂、钛白粉、竹木纤维等功能性材料由外购吨包通过行吊分别运送至对应的料仓，直接与料仓口点对点对接密闭入仓，入仓时打开吨包底部的出料口，要求粉尘基本在料仓内沉降后再移开吨包，同时封闭料仓口。因此，粉料进料过程中罐顶压力平衡口处仅会少量粉尘溢出。

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

本项目增白剂包装袋设置有专门的拆包线，投料时将拆包线抽出即可，要求企业在密闭搅拌机进行管道投料前先人工投放增白剂，因本项目增白剂相对其他粉料占比较少，投加量较低，增白剂投料过程中产生的颗粒物极少，本项目不做定量分析。

③搅拌、破碎、磨粉粉尘

废气产生情况：本项目搅拌设备、破碎机、磨粉机在生产过程中密闭，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。产生的搅拌粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“《塑料制品业系数手册》中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，配料-混合-挤出工艺颗粒物产污系数为 6.0kg/t-产品；

破碎、磨粉粉尘（磨粉参照破碎产污系数）参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”废 PVC 的破碎颗粒物产污系数：450g/吨原料。

本项目外购的粉状原辅料用量约 20471.3t/a，约 204.713t/a 的边角料和次品经粉碎、磨粉后回用于生产，本项目颗粒物废气产生量如下：

搅拌设备废气： $(20471.3+204.713) \times 6 \div 1000 = 124.056\text{t/a}$

破碎机废气： $204.713 \times 450 \div 1000^2 = 0.092\text{t/a}$

磨粉机废气： $204.713 \times 450 \div 1000^2 = 0.092\text{t/a}$

此外，考虑到本项目生产过程中搅拌设备、破碎机、磨粉机密闭，大部分原辅料扬尘均可控制在设备内部，仅考虑约 15%扬尘通过空隙外溢至设备外部，形成颗粒物废气，则本项目各部分颗粒物废气产生量分别为：18.608t/a、0.014t/a、0.014t/a。

综上，本项目混料、破碎、磨粉过程中产生的颗粒物约 18.636t/a。

本项目拟配置的布袋除尘装置自带清理功能，清理后的粉料自动因重力作用落入布袋除尘装置下端的粉料收集袋内，转移时扎口转移，布袋除尘装置收集到的粉料远小于企业整体粉料用量，回收的粉料使用过程中产生的颗粒物较少，本项目不做定量分析。

收集及处理措施：本项目搅拌设备、破碎机、磨粉机上方自带包围式集气罩，保证散逸的颗粒物得到优先有效收集，单台集气罩集面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，考虑风管沿程损失等因素，则单台设备集气风量约 1000m³/h，集气总风量为 9000m³/h；并将整个搅拌打粉间设置为密闭车间，采取密闭车间微负压方式收集集气罩未收集到的颗粒物，整个搅拌打粉间面积约 700m²，高约 3m，密闭车间换气次数不低于 8 次/h，本项目按 8 次/h 计，经计算，所需风量约 16800m³/h，考虑风管沿程损失等因素，企业拟采用 26500m³/h 变频风机，收集后采用布袋除尘装置处理，整体收集效率按 95%计，布袋除尘装置处理效率按 95%计，处理后通过 25m 高排气筒 DA001 排放。

排放情况：本项目搅拌、破碎、磨粉粉尘处理效率以 95%计，年运行时间约为 1800h，则本项目搅拌、破碎、磨粉粉尘排放情况见表 4.3。

④挤出、冷却废气

废气产生情况：本项目配好的混合料通过密闭管道输送至挤出生产线进行熔融塑化，物料经电加热（温度控制在 160℃左右）至熔融状态挤出，物料融化、挤出、冷却切粒等过程均为物理变化过程，但有机物料在熔融状态下，仍会有少量有机废气产生，产生点位为真空排气口及挤出口。

经查阅资料，项目 PVC 塑料粒子注塑温度在 190℃左右，注塑时有少量单体以及杂质挥发（甲苯、乙烯、氯乙烯、HCl、三氯乙烯等）。此外，本项目使用的钛白粉、阻燃剂、增白剂等原料中成分沸点较高，挤出温度均未达其沸点。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，有机废气产生量按 0.539kg/t 原料计算。本项目实施后，全厂 PVC 树脂用量 5900t/a，考虑边角料、次品回用后，挤出工序实际投加量为 5959t/a，产生的挤出废气约 3.212t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，张琼 中国卫生检验杂志 2008 年 04 月第 18 卷第 4 期）的研究：“实验条件：将 25g 纯聚氯乙烯粉末至 250mL 具塞碘量瓶中，置于电热干燥箱中模拟加工使用温度，在 90-250℃区间内逐步提高”及“加热温度 190℃左右时，每 1 吨 PVC 分解产生的氯乙烯气体约为 0.18g、HCl 气体约为 0.17g”，本环评氯乙烯的产污系数按 0.18g/tPVC 原料、HCl 的产污系数按 0.17g/tPVC 原料计。本项目实施后，全厂 PVC 树脂实际投加量为 5514.6t/a，则氯乙烯产生量约为 0.001t/a、HCl 产生量约为 0.001t/a。

综上所述，本项目挤出、冷却过程中产生的非甲烷总烃约 3.212t/a、氯乙烯约 0.001t/a，氯化氢约 0.001t/a。

收集及处理措施：项目共配置 20 条双螺杆挤出生产线，设备自带真空排气口，本环评要求于挤出口上方设置上吸式集气罩收集有机废气，真空排气口软管连接引至集气罩下方一并收集，单台集气罩集气面积约 0.45m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，考虑风管沿程损失等因素，则单台设备集气风量约 1000m³/h，则挤出工序总集气风量为 20000m³/h，挤出废气收集后通过一套二

级活性炭处理设施处理，于 25m 高排气筒（DA002）排放。

排放情况：废气收集效率以 85%计，考虑到 HCl、氯乙烯产生量较少，初始浓度偏低，从保守角度考虑，考虑对 HCl、氯乙烯的处理效率以 60%计，非甲烷总烃处理效率以 75%计。本项目挤出工序年运行时间为 7200h，则挤出废气产生和排放情况见表 4.3。

⑤油墨调配、印刷、烘干废气

废气产生情况：本项目印刷后电烘干温度约 40-50°C，温度较低，不考虑板材受热产生废气，仅考虑油墨调配、印刷、烘干时产生的废气。

凹印油墨：

本项目印刷时凹印油墨需和丁酮调配后使用，调配过程无需加热，调配时间较短，调配过程中产生的废气较少，本项目不做定量分析。

凹印油墨主要成分为颜料 10%、氯醋树脂 18%、助剂 2%（涉密，不含挥发份）、醋酸丁酯 12%、醋酸乙酯 30%、环己酮 8%、丁酮 20%；使用丁酮作为稀释剂。全厂凹印油墨、丁酮用量分别为 3t/a、0.5t/a，从严考虑，凹印油墨调配后，即用状态下 VOC 产生量为 2.6t/a，即凹印油墨印刷、烘干过程产生 VOCs 为 2.6t/a（其中，醋酸丁酯 0.36t/a，醋酸乙酯 0.9t/a、环己酮 0.24t/a、丁酮 1.1t/a）。

水性油墨：

本项目水性油墨使用时无需调配，主要成分是丙烯酸树脂 50%、水 20%、颜料 15%、润湿剂 10%（多库脂钠）、分散剂 5%（2-萘磺酸、甲醛的聚合物钠盐），为环保水性墨水。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本项目水性丙烯酸树脂游离单体以水性丙烯酸树脂和水性丙烯酸乳液质量的 2%计入 VOCs，则本项目所用水性喷码墨水 VOC 含量约为 1%，全厂水性油墨用量为 6t/a，则水性印刷、烘干废气产生量约 0.06t/a。

收集及处理措施：项目配置 2 台印刷机，其中，一台用于水性油墨印刷，一台用于凹印油墨印刷，本环评要求凹印油墨印刷机设置单独凹印印刷车间（油墨调配设置在印刷车间内），采用密闭车间方式收集调配、印刷、擦拭产

生的废气，整个密闭车间尺寸为 30×20×3m，体积为 1800m³，换气次数按 8 次/h 计，考虑风管沿程损失等因素，所需风量约 15000m³/h。凹印油墨印刷、烘干废气收集后与设备擦拭废气一并通过一套二级活性炭处理设施处理，于 25m 高排气筒（DA003）排放，总风量为 15000m³/h。

本项目拟于水性印刷机上方设置上吸式集气罩收集有机废气，单台集气罩集气面积约 0.9m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，则单台设备集气风量约 2000m³/h。水性油墨印刷、烘干废气收集后与上光固化废气、覆膜废气一并通过一套水喷淋+活性炭装置处理，处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放，总风量为 8000m³/h（上光固化集气风量为 4000m³/h，覆膜集气风量为 2000m³/h）。

排放情况：废气收集效率以 85%计，非甲烷总烃处理效率以 75%计。本项目印刷及烘干工序年运行时间均为 4800h，则印刷废气单独产生和排放情况见表 4.4。

⑥上光、固化废气

废气产生情况：本项目上光、固化使用光固化树脂，主要成分为环氧丙烯酸树脂 50%、乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（活性稀释剂）25%、季戊四醇三丙烯酸酯（活性稀释剂）20%、光引发剂 184 5%，在 UV 光照射后固化。本项目使用的光固化树脂自正规渠道购得，属于符合相关标准的产品，上述物质常温常压下挥发量极少，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的 VOCs 含量限值要求（能量固化油墨——凹印油墨：VOCs≤10%），本项目评价时，光固化树脂使用过程中产生的有机废气按用量的 10%计。本项目上光后固化采用 UV 光照射，照射温度约 30-40℃，温度较低，不考虑板材受热产生废气。本项目上光、固化产生的有机废气以非甲烷总烃计，全厂光固化树脂用量为 10t/a，则上光、固化废气产生量为约 1.0t/a。

收集及处理措施：项目共配置 1 台上光机，本环评要求于上光机的固化进口、出口上方均设置上吸式集气罩收集有机废气，单台集气罩集气面积约 0.9m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，则单个集气罩集气风量约 2000m³/h，则上光、固化工序总集气风量为 4000m³/h，上光、固化废气收集后与水性油墨印

刷、烘干废气、覆膜废气一并通过一套水喷淋+活性炭装置处理，处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放，总风量为 8000m³/h（水性油墨印刷、烘干集气风量为 2000m³/h，覆膜集气风量为 2000m³/h）。

排放情况：废气收集效率以 85%计，非甲烷总烃处理效率以 75%计。本项目上光、固化工序年运行时间为 900h，则上光、固化废气单独产生和排放情况见表 4.4。

⑦覆膜废气

废气产生情况：本项目热贴时无需使用胶水，电烘干温度较低，产生极少量热贴废气，产生后于车间换气系统排出，本次评价不对其进行定量分析。

本项目冷贴覆膜采用水性冷贴胶，主要成分为苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物 41%、水 59%。参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》“游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，全厂水性冷贴胶用量为 5t/a，则冷贴覆膜废气产生量为 0.041t/a（因共聚物聚合比例涉密，本项目以 1：1：1 计，并结合分子量核算，则苯乙烯约为 0.014t/a）。

收集及处理措施：项目共配置 1 台冷贴包覆机，本环评要求于冷贴包覆机上方设置上吸式集气罩收集有机废气，单台集气罩集气面积约 0.9m²，集气装置控制风速不低于 0.6m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3m/s，则单台设备集气风量约 2000m³/h，则冷贴覆膜工序总集气风量为 2000m³/h，冷贴覆膜废气收集后与水性油墨印刷、烘干废气、上光、固化废气一并通过一套水喷淋+活性炭装置处理，处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放，总风量为 8000m³/h（水性油墨印刷、烘干集气风量为 2000m³/h，上光固化集气风量为 4000m³/h）。

排放情况：废气收集效率以 85%计，非甲烷总烃处理效率以 75%计。本项目覆膜工序年运行时间为 900h，则覆膜废气单独产生和排放情况见表 4.4。

⑧设备擦拭废气

本项目凹印油墨印刷机需定期采用醋酸丁酯进行擦拭，本次废气评价时考虑最不利条件，擦拭过程中醋酸丁酯全部挥发，醋酸丁酯年用量约 0.3t，则 VOCs 产生量约 0.3t/a。

凹印油墨印刷机擦拭时集气装置和废气处理设施处于开启状态，设备擦拭废气收集后与凹印油墨印刷、烘干废气一并通过一套二级活性炭处理设施处理，于25m高排气筒（DA003）排放，总风量为15000m³/h。废气收集效率以85%计，非甲烷总烃处理效率以75%计。本项目设备擦拭工序年运行时间为200h。本项目要求设备擦拭时废气处理装置运行，保证设备擦拭废气有效收集。

本项目实施后，全厂印刷、上光、覆膜、擦拭废气产生及排放情况如下表。

表 4-4 有机废气产排污汇总表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织			无组织		总排放量 t/a
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	
凹印油墨印刷、烘干	醋酸丁酯	0.360	0.075	0.077	0.016	1.07	0.054	0.011	0.131
	醋酸乙酯	0.900	0.188	0.191	0.040	2.67	0.135	0.028	0.326
	环己酮	0.240	0.050	0.051	0.011	0.73	0.036	0.008	0.087
	丁酮	1.100	0.229	0.234	0.049	3.27	0.165	0.034	0.399
	非甲烷总烃（合计）	2.600	0.542	0.553	0.115	7.67	0.390	0.081	0.943
水性印刷	非甲烷总烃	0.060	0.013	0.013	0.003	0.38	0.009	0.002	0.022
上光固化	非甲烷总烃	1.000	1.111	0.213	0.237	29.63	0.150	0.167	0.363
覆膜	苯乙烯	0.014	0.016	0.003	0.003	0.41	0.002	0.002	0.005
	非甲烷总烃（除苯乙烯外）	0.027	0.030	0.006	0.006	0.80	0.004	0.005	0.010
擦拭	醋酸丁酯	0.300	1.500	0.064	0.319	21.25	0.045	0.225	0.109

注：因醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮均属于非甲烷总烃且均参照执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中 NMHC 排放限值，特以非甲烷总烃汇总统计最大排放浓度。

此外，类比同类项目的有机废气产排污情况，本项目采用类似原辅材料及处理工艺，经二级活性炭装置或水喷淋+活性炭处理后的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应排放限值。

⑨恶臭

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

表 4-5 臭气强度等级与感官描述

恶臭强度等级	特征
0 级	无臭
1 级	气味似有似无

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

根据类比调查，在采取相应的废气收集处理措施后，本项目挤出、冷却、调配、印刷、烘干、上光、固化、覆膜、固化的恶臭等级在2~3级左右，厂界基本无异味。

废气处理可行性分析：本项目产生的搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘收集后采用布袋除尘装置处理；挤出冷却废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理；凹印油墨调配、印刷及烘干、设备擦拭废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理；水性印刷及烘干、上光、固化、覆膜废气收集后采用水喷淋+活性炭装置处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业（HJ 1066—2019）中污染防治技术，均为可行技术。

1.2 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-6 废气排放口基本情况表

排放口编号	DA001	DA002	DA003	DA004
排放口名称	搅拌粉尘排气筒	挤出废气排气筒	凹印印刷废气排气筒	水性印刷废气排气筒
排放口类型	一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
排气筒地理坐标 (根据天地图获取)	东经°	120.752456	120.752727	120.752357
	北纬°	30.411405	30.410925	30.410751
排气筒高度 (m)	25	25	25	25
排气筒出口内径 (m)	0.8	0.8	0.6	0.5
排气温度 (°C)	30	30	30	30
标准限值 (mg/m ³)	120	非甲烷总烃 120、HCl 100、氯乙烯 36、臭气浓度 2000 (无量纲)	非甲烷总烃 70、臭气浓度 2000 (无量纲)	非甲烷总烃 70、苯乙烯 12、臭气浓度 2000 (无量纲)

生产异味：加强车间通风、加强生产管理，可达标排放，对周边环境影响较小。

根据前文分析，经各处理设施处理后，卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉

尘、破碎粉尘、磨粉粉尘、挤出冷却废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；油墨调配废气、印刷及烘干废气、设备擦拭废气、上光及固化废气、覆膜废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值。

正常工况下废气中主要污染物得到有效的治理，废气达标排放。

1.3 非正常工况

本项目最有可能出现的非正常工况为废气治理设施出现故障，导致污染物未达到预定的处理效率，其排放情况如表 4-7 所示。

表 4-7 非正常工况排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续 时间 h/次	年发生频 率次/年	排放量 kg/a
废气处理设施 DA001	布袋除尘装置故障（废气处理效率降低为 0）	颗粒物	390.68	10.353	1	1	10.353
废气处理设施 DA002	活性炭处理装置故障（废气处理效率降低为 0）	HCl	0.005	0.0001	1	1	0.0001
		氯乙烯	0.005	0.0001	1	1	0.0001
		非甲烷总烃	22.30	0.446	1	1	0.446
废气处理设施 DA003	二级活性炭处理设施装置故障（废气处理效率降低为 0）	醋酸丁酯	105.00	1.575	1	1	1.575
		醋酸乙酯	12.53	0.188	1	1	0.188
		环己酮	3.33	0.050	1	1	0.050
		丁酮	15.27	0.229	1	1	0.229
		非甲烷总烃（合计）	136.13	2.042	1	1	2.042
废气处理设施 DA004	水喷淋+活性炭装置故障（废气处理效率降低为 0）	苯乙烯	2.00	0.016	1	1	0.016
		非甲烷总烃（除苯乙烯外）	144.25	1.154	1	1	1.154

应对措施：为防止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，每个固定时间检查、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建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

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，避免废气突然排放的情况。

1.4 监测要求

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》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）制定相应的污染源监测计划，具体见表 4-8。

表 4-8 企业废气自行监测计划表

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	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	出口	非甲烷总烃	次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			HCl、氯乙烯	次/年	
			臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003	出口	非甲烷总烃	次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
			醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮	次/年	
			臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA004	出口	非甲烷总烃	次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
			臭气浓度、苯乙烯	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织废气	厂界无组织监控点		HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、颗粒物	次/年
臭气浓度、苯乙烯				次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内厂房外		非甲烷总烃	次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	

1.5 项目废气对环境的影响

目前项目所在区域内的 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等基本因子质量现状均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。项目所在区域 2023 年为达标区。本项目周边分布有居民点等大气环境敏感目标；本项目废气经收集处理后高空排放，可满足相关排放标准的要求，对周围环境影响较小。

为减少项目无组织废气排放，要求企业加强各废气收集装置及处理装置的管理，保障其正常运转，杜绝废气非正常排放事件发生，加强车间定向通风。

同时应加强车间操作人员自我防范、配备必要劳保用品以及按照规范操作等。

1.6 排放量汇总

根据前述分析，本项目废气污染物排放量见下表。

表 4-9 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量 t/a
混料、破碎、磨粉	颗粒物	有组织	0.885
		无组织	0.932
挤出、冷却	非甲烷总烃	有组织	0.683
		无组织	0.482
	HCl	有组织	0.00034
		无组织	0.00015
	氯乙烯	有组织	0.00034
		无组织	0.00015
凹印油墨调配、印刷、烘干、设备擦拭	醋酸丁酯	有组织	0.141
		无组织	0.099
	醋酸乙酯	有组织	0.191
		无组织	0.135
	环己酮	有组织	0.051
		无组织	0.036
	丁酮	有组织	0.234
		无组织	0.165
水性油墨印刷、烘干、上光固化废气、覆膜	苯乙烯	有组织	0.003
		无组织	0.002
	非甲烷总烃（除苯乙烯外）	有组织	0.232
		无组织	0.163
合计	颗粒物		1.817
	VOCs		2.617
	HCl		0.00049
	氯乙烯		0.00049

2、废水

(1) 废水源强核算及防治措施

本项目用水主要为间接冷却用水、喷淋用水以及生活用水。

①间接冷却用水

本项目挤出工序中的冷却水为间接冷却水，间接冷却水循环使用，循环量为 5t，定期补充，不外排，损耗量按平均每天 20%计，则年补充水量约 300t/a。

本项目冷却为间接冷却，冷却水不与产品接触，根据对同行业的调查，该类行业间接冷却用水均循环使用，不外排，定期补充损耗，因此，本项目间接冷却水循环使用，定期补充是可行的。

②喷淋用水及喷淋废水

本项目废气处理设施配备有一套水喷淋+活性炭装置，水喷淋装置水箱储水量 4t，本项目的水喷淋装置配有液位计维持液位，评价时每天损耗量按 15%计，建议企业每 3 天更换一次喷淋水，本项目年生产 300 天，则喷淋用水年用量约 580t/a（包括补充用水，本项目水性油墨中含有 20%的水，约 1.2t 水，本次评价考虑该部分水进入喷淋装置后全部水喷淋装置截留），喷淋废水产生量约 400t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS。

水喷淋工序主要用于降温，考虑到喷淋过程仍会有小分子有机物进入喷淋废水，本次评价以收集废气中挥发性有机物总净化量（约 0.690t/a）的 25%进入喷淋废水计，即 0.173t/a，折算 COD_{Cr} 系数以 1.5gCOD_{Cr}/g 计，则该部分废水中 COD_{Cr} 的产生量约为 0.260t/a，其水质参数约为：COD_{Cr}649mg/L。类比同类企业，喷淋废水中 SS 浓度以 380mg/L 计，SS 的产生量约为 0.152t/a。

喷淋废水收集后进入喷淋废水预处理装置处理，处理后经入网口纳入市政污水管网，本项目喷淋废水经收集处理后水质情况如下：

表 4-10 本项目喷淋废水大致水质情况 单位：mg/L

处理单元	COD _{Cr}	SS
设计进水水质	649mg/L	380mg/L
混凝沉淀池	30%	≥50%
出水水质	≤454mg/L	≤190mg/L
纳管标准	≤500mg/L	≤400mg/L

本项目喷淋废水处理工艺流程如下图：

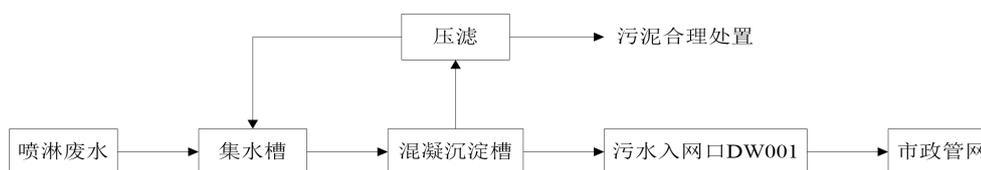


图 4-1 本项目喷淋废水处理工艺流程图

④生活用水及生活污水

本项目实施后，全厂拟配备职工 100 人，企业不设食堂，不设宿舍，职工用水量以每人每天 60L/d 计，全年生产 300 天，则生活用水量为 1800t/a，生活

污水量以用水量的 0.85 计，则生活污水产生量约为 1530t/a，生活污水水质大致如下：COD350mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，最终输送至尖山污水处理厂处理后达标后排入钱塘江。

本项目废水类别、污染物及废水处理设施、废水间接排放口基本信息如下：

表 4-11 本项目废水类别、污染物及废水处理设施

废水类别	污染物种类	污染物治理设施				入网量 t/a	入网浓度 mg/L	入网标准 mg/L	是否达标
		编号	名称	工艺	是否可行				
喷淋废水 400t/a	COD	TW001	喷淋废水处理系统	混凝沉淀	可行	0.195	462	500	是
	SS					0.076	190	400	是
生活污水 1530 t/a	pH	TW002	化粪池	厌氧消化	可行	/	6-9 (无量纲)	6-9 (无量纲)	是
	COD					0.536	350	500	是
	SS					0.306	200	400	是
	NH ₃ -N					0.046	30	35	是

(2) 废水排放口基本信息

本项目废水间接排放口基本信息如下：

表 4-12 废水排放口基本情况表

排放口名称	废水总排口	
排放口编号	DW001	
排放口类型	一般排放口	
排放方式	间接排放	
排放去向	进入尖山污水处理厂	
排放规律	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	
排放口地理坐标 (天地图获取)°	经度	120.752399
	纬度	30.420520

表 4-13 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)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	2.6×10 ⁻⁴	0.077
		NH ₃ -N	2 (4)	1.8×10 ⁻⁵	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.077
		NH ₃ -N			0.005

注：氨氮 () 内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值计算，其中氨氮分时段限值权重相加。

(3) 废水达标可行性分析

本项目喷淋废水处理采取的混凝沉淀处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中污水处理的防治措施可

行技术，且喷淋废水经沉淀处理后各项指标均满足纳管标准，因此，属于可行技术。

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

（4）项目依托污水处理厂可行性分析

①处理能力

目前，海宁市尖山污水处理厂废水设计日处理能力为5万吨，而实际日废水处理量约4.5万吨左右，仍有一定的余量。

②处理工艺

海宁市尖山污水处理厂污水处理工艺如下图：

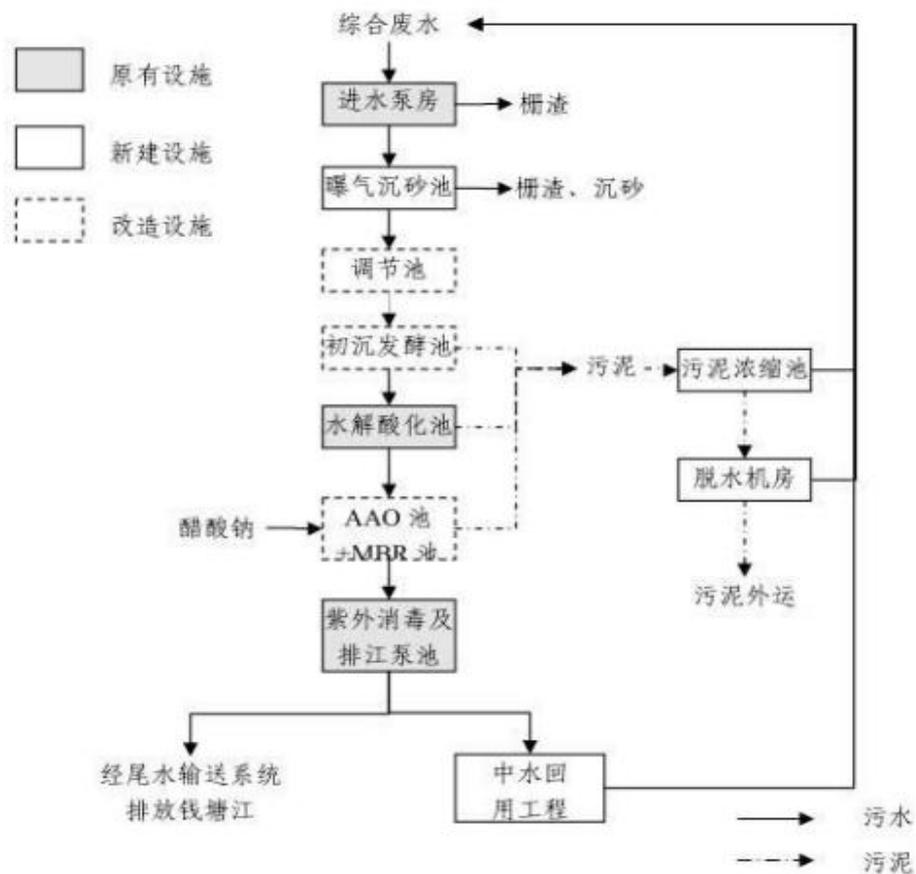


图 4-2 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图

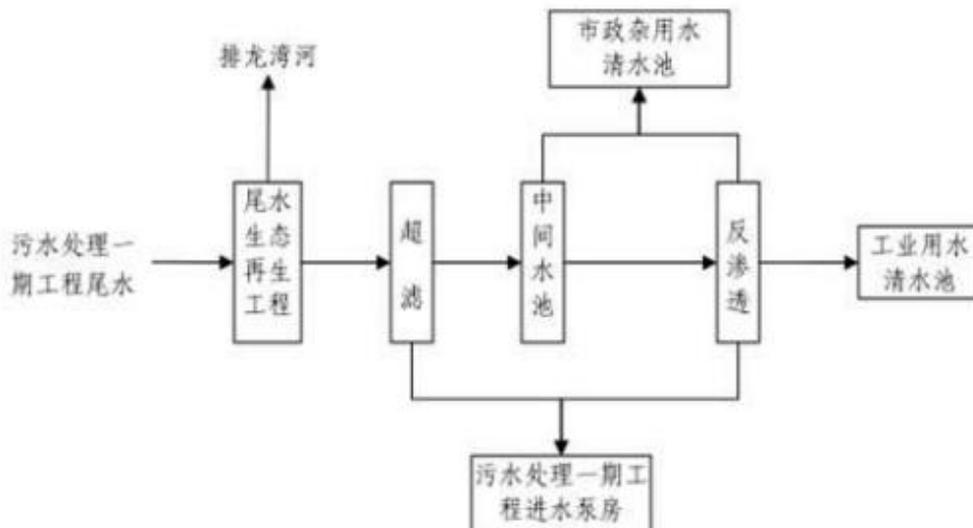


图 4-3 一期工程尾水预处理与生态再生工程处理工艺流程图

③运行情况

尖山污水处理厂设计进水水质要求为：COD500mg/L、SS500mg/L、NH₃-N30mg/L，设计出水水质为 COD40mg/L、SS10mg/L、NH₃-N2（4）mg/L，本项目综合废水（喷淋废水+生活污水）均可达标入网，可满足尖山污水处理厂进水水质要求，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，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）表 1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准限值。

表 4-14 尖山污水处理厂在线监测出水浓度 单位：mg/L，pH 无量纲

时间	PH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2023/12/4	7.31	11.56	0.05	0.1066	11.466
2023/12/3	7.17	11.22	0.05	0.1042	11.297
2023/12/2	7.15	12.02	0.05	0.1283	11.473
2023/12/1	7.06	11.82	0.1472	0.1698	10.498
标准限值	6-9	40	2（4）	0.3	12（15）
达标符合性	符合	符合	符合	符合	符合

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

由上表可知，目前尖山污水处理厂出水水质达标。尖山污水处理厂目前正常运行，各排放因子均能满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

(DB33/2169-2018)表1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准限值。本项目附近管网已铺设完成,综合废水可纳网排放,本项目综合废水排放量约1930t/a(平均约6.433t/d),本项目综合废水可纳入污水处理厂,经处理达标后排入钱塘江。

综上所述,本项目综合废水经处理后能够达到纳管标准,满足尖山污水处理厂的进水水质要求,接收本项目综合废水的污水处理厂处理能力较大,综合废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响,综合废水经尖山污水处理厂治理后达标排放,不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此,本项目综合废水进入尖山污水处理厂处理是完全可行的。

(5) 废水自行监测情况

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022),本项目废水排放口DW001自行监测要求如下:

表 4-15 废水自行监测方案

监测点位	监测项目	频次	执行排放标准
综合废水排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其中氨氮达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声,具体源强见下表。

表 4-16 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	数量(只/台/套)	声源源强		声源控制措施		空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内最近边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
				(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				声级/dB(A)	距离	
1	生产车间	双螺杆挤出生产线	20	80	/	减振基础	10	31	0	4.5	≥10	≤61.3	0:00	15	40.3	1m
2		混料集中供料系统	3	75	/	减振基础	10	30	-30	0.5	≥3	≤56.8	-2:4:00	15	35.8	1m
3		冷贴包覆机	1	75	/	减振基础	10	31	20	7.5	≥5	≤53.4	00	15	32.4	1m

4	上光机	1	75	/	减振基础	10	31	-15	7.5	≥5	≤53.4	15	32.4	1m
5	冷却塔	1	75	/	减振基础	10	32	-60	4.5	≥3	≤54.1	15	33.1	1m
6	破碎机	2	80	/	减振基础	10	23	25	0.6	≥13	≤58.1	15	37.1	1m
7	磨粉机	2	80	/	减振基础	10	23	20	0.6	≥13	≤58.1	15	37.1	1m
8	切割设备	2	80	/	减振基础	10	31	33	7.8	≥5	≤58.4	15	37.4	1m
9	热贴机	1	75	/	减振基础	10	31	22	7.8	≥5	≤53.4	15	53.4	1m
10	搅拌设备	5	82	/	减振基础	10	23	27	0.6	≥13	≤60.1	15	39.1	1m
11	印刷机	2	80	/	减振基础	10	30	-48	10.8	≥5	≤58.4	15	37.4	1m
12	空压机	3	75	/	减振基础	10	41	33	0.5	≥5	≤53.4	15	32.4	1m

注：1.以厂区中心为原点(0,0,0)，以厂区所在平面为Z坐标0，正东为X轴正向，正北为Y轴正向，垂直向上为z轴正向；2.点声源组采用等效点声源；
2. 建筑物外噪声计算根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法中公式： $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ ，此处6不计入插入损失，则建筑物外噪声声压级=室内最近边界声级-建筑物插入损失-6；
3. 因本项目按工艺划分区域，且单个区域内集中摆放同种设备，可对同类设备噪声声压级进行等效计算，表中声源源强为等效声压级，空间相对位置为等效点位。

表 4-17 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/距声源距离/dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	布袋除尘装置（风机等）	10	20	1	82/1	基础减振/隔声罩/低噪声设备等	0:00-24:00
2	二级活性炭吸附装置（风机等）	38	22	15	82/1		
3	二级活性炭吸附装置（风机等）	5	-43	15	82/1		
4	水喷淋+活性炭装置（风机等）	35	-55	15	82/1		
5	污水处理泵	35	-50	5	82/1		

注：1.以厂区中心为原点(0,0,0)，以厂区所在平面为Z坐标0，正东为X轴正向，正北为Y轴正向，垂直向上为z轴正向；

根据噪声源和环境特征，本项目采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法和模式预测噪声源对边界声环境质量的影响。因项目实施后，现有设备全部淘汰，本次对全厂所有噪声源重新计算，可不考虑背景叠加。经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见下表：

表 4-18 本项目噪声排放预测结果 单位：dB

噪声单元 测量值	噪声单元				
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	西南侧居民点
贡献值（昼间/夜间）	48.7/48.7	46.6/46.6	45.3/45.3	46.9/46.9	12.0
背景值（昼间/夜间）	/	/	/	/	52/44
预测值（昼间/夜间）	48.7/48.7	46.6/46.6	45.3/45.3	46.9/46.9	52/44
标准值（昼间/夜间）	65/55				60/50
达标情况（昼间/夜间）	达标/达标	达标/达标	达标/达标	达标/达标	达标/达标

根据上表可知，本项目四周厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，敏感点噪声叠加后可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。本项目的实施不会改变项目所在地声环境质量现状等级，不触及当地声环境质量底线。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本项目噪声自行监测方案见下表。

表 4-19 本项目噪声自行监测计划表

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	一次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

根据工艺可知，本项目产生的固体副产物主要为一般废包装材料、布袋收集粉尘、废布袋、边角料和次品、地面清扫粉尘、废油墨、废光固化树脂、废胶水、危险废包装、擦拭废液、污泥、废活性炭、废机油、废油桶、废抹布和生活垃圾。

①**一般废包装材料**：本项目原辅料使用产生的一般废包装材料约为 35t/a，集中收集后外卖综合利用。

②**边角料和次品**：本项目产生边角料和次品，产生量约为原料用量的 1%，产生量为 204.713t/a，产生后经破碎和磨粉后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。项目边角料和次品涂料回用于生产，因此不属于固体废物。

③**布袋收集粉尘**：本项目布袋除尘装置使用过程中产生收集粉尘，根据前文分析，产生量约 16.819t/a，收集后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。项目布袋收集粉尘为企业生产所需原辅材料粉料，未经污染，可直接全部回用于生产，因此不属于固体废物。

④**废布袋**：本项目布袋除尘装置长时间使用后可能会损坏，此时需进行更换，废布袋产生量约 0.1t/a，集中收集后委托一般固废处置单位处理。

⑤**地面清扫粉尘**：本项目投料配料等过程产生的部分沉降于地面的粉尘，不可回用于生产，约 2.3t/a，集中收集后委托一般固废处置单位处理。

⑥**废油墨**：本项目废油墨产生量约占油墨总用量的 1%，则项目废油墨产生量约 0.09t/a，企业拟作为危险废物处理，危废代码参照 900-252-12，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑦**废光固化树脂**：本项目上光固化工序会产生废光固化树脂，年产生量约 0.02t/a，企业拟作为危险废物处理，危废代码参照 900-252-12，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑧**废胶水**：本项目覆膜工序会产生少量废胶水，年产生量约 0.1t/a，企业拟作为危险废物处理，危废代码参照 900-014-13，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑨**危险废包装**：本项目水性油墨（6t/a，25kg/桶，每个空桶按 2.5kg 计）、油墨（3.0t/a，25kg/桶，每个空桶按 2.5kg 计）、稀释剂（合计 0.8t/a，25kg/桶，每个空桶按 2.5kg 计）、光固化树脂（10t/a，25kg/桶，每个空桶按 2.5kg 计）、水性冷贴胶（5.0t/a，25kg/桶，每个空桶按 2.5kg 计）使用产生的危险废包装约 2.48t/a，属于危险废物，危废代码 900-041-49，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑩**擦拭废液**：本项目设备擦拭过程中使用的醋酸丁酯约 0.3t/a，本次评价时考虑不利条件擦拭废液（含废渣）产生量约 0.3t/a，企业作为危险废物处理，危废代码统一参照 900-402-06，需暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑪**污泥**：本项目喷淋废水处理过程中产生的污泥约 0.5t/a，属于危险废物，危废代码参照 772-006-49，需暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑫**废活性炭**：本项目采用二级活性炭处理装置处理挤出废气，采用二级活性炭处理设施处理凹印印刷废气，采用水喷淋+活性炭处理装置处理上光覆膜废气，根据前文涂料核算，二级活性炭处理设施吸附的有机废气分别约 2.047t/a（DA002）、1.848t/a（DA003），水喷淋+活性炭处理装置中活性炭吸附的有机废气（水喷淋处理 25%，活性炭处理 75%）约 0.517t/a（DA004），根据 15%

的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，所需活性炭分别约 15.694t/a（DA002）、14.168t/a（DA003）、3.964t/a（DA004）（含吸附废气）。

此外，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A，单级活性炭填充量为 1.5t/次，二级活性炭填充量为 3.0t/次，三套措施活性炭更换频次分别为 5 次/年（DA002）、5 次/年（DA003）、3 次/年（DA004），则废活性炭产生量分别为 17.047t/a、16.848t/a、5.017（含吸附废气）。

综上，废活性炭年产生量取 2 种计算方法的较大值，即合计 38.912t/a。废活性炭属于危险废物，危废代码为 900-039-49，企业收集后委托有资质单位处置。

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

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

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

⑯生活垃圾：本项目拟配备员工 100 人，生活垃圾产生量每人按 1kg/d 计，预计生活垃圾年产生量为 30t/a，由环卫部门定期清运。

本项目固副产污体产生及排放具体情况如下表所示：

表 4-20 本项目固体副产物源强核算表 单位：t/a

工序/ 生产线	固废名称	属性	一般 固废 代码	危废 代码	产生量						处置措施		
					核算 方法	产生 量	形 态	主要 成分	有害 成分	环境 危险 特性	利用 处置 方式 去向	利用 或处 置量	贮 存 方 式
原辅 料使 用	一般 废包 装材 料	一般 固废	900-0 99-S5 9	/	类比法	35.0	固 态	包装纸 等	/	/	出售 给物 资公 司	35.0	分 类 存 放
布袋 除尘	废布 袋		900-0 09-S5 9	/	类比法	0.1	固 态	废布袋	/	/		0.1	

配料车间地面沉降	地面清扫粉尘		900-099-S59	/	类比法	2.3	固态	粉尘	/	/		2.3																																		
印刷、烘干	废油墨	危险废物	/	900-252-12	类比法	0.09	固态	废油墨	废油墨	T, I	委托有资质的单位处置	0.09																																		
上光、固化	废光固化树脂		/	900-252-12	类比法	0.02	固态	废光固化树脂	废光固化树脂	T, I		0.02																																		
覆膜、固化	废胶水		/	900-014-13	类比法	0.1	固态	废胶水	废胶水	T		0.1																																		
化学品使用	危险废包装		/	900-041-49	类比法	2.48	液态	危险废包装	危险废包装	T/In		2.48																																		
设备擦拭	擦拭废液		/	900-402-06	类比法	0.3	液态	擦拭废液	稀释剂	T, I, R		0.3																																		
喷淋废水处理	污泥		/	772-006-49	类比法	0.5	固态	污泥	污泥	T/In		0.5																																		
废气处理	废活性炭		/	900-039-49	类比法	38.912	固态	废活性炭	废活性炭	T		38.912																																		
设备维护	废机油		/	900-249-08	类比法	0.5	固态	废机油	废机油	T, I		0.5																																		
设备维护	废油桶		/	900-249-08	类比法	0.032	固态	废油桶	废油桶	T, I		0.032																																		
设备维护	废抹布		/	900-041-49	类比法	0.005	固态	废抹布	机油、稀释剂	T/In		0.005																																		
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	产污系数法	30.0	固态	废纸屑等	/	/	环卫清运	30.0																																		
<p>注：根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。项目边角料和次品涂料、布袋收集粉尘回用于生产，因此不属于固体废物</p> <p>固体废物贮存和处置情况：</p> <p>本项目固体废物贮存和处置情况见下表。</p> <p>表 4-21 固体废物贮存场所（设施）基本情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>固体废物名称</th> <th>废物代码</th> <th>环境危险特性</th> <th>贮存方式</th> <th>贮存周期</th> <th>贮存能力 (t)</th> <th>贮存面积 (m²)</th> <th>仓库位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="3">一般固废</td> <td>一般废包装材料</td> <td>900-099-S59</td> <td>/</td> <td>袋装</td> <td>1 年</td> <td>35.0</td> <td rowspan="3">20</td> <td rowspan="3">生产厂房 1F 西北侧</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废布袋</td> <td>900-009-S59</td> <td>/</td> <td>袋装</td> <td>1 年</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>地面清扫粉尘</td> <td>900-099-S59</td> <td>/</td> <td>袋装</td> <td>1 年</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>													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	900-099-S59	/	袋装	1 年	35.0	20	生产厂房 1F 西北侧	2	废布袋	900-009-S59	/	袋装	1 年	0.1	3	地面清扫粉尘	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.5
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	900-099-S59	/	袋装	1 年	35.0	20	生产厂房 1F 西北侧																																					
2		废布袋	900-009-S59	/	袋装	1 年	0.1																																							
3		地面清扫粉尘	900-099-S59	/	袋装	1 年	0.5																																							

4	危险 废物	废油墨	900-252-12	T, I	堆放	1年	0.1	10	生产厂 房 1F 西 北侧
5		废光固化树脂	900-252-12	T, I	桶装	1年	0.1		
6		废胶水	900-014-13	T	桶装	1年	0.1		
7		危险废包装	900-041-49	T/In	桶装	1年	2.5		
8		擦拭废液	900-402-06	T, I, R	堆放	1年	0.5		
9		污泥	772-006-49	T/In	桶装	1年	0.5		
10		废活性炭	900-039-49	T	桶装	1月	3.5		
11		废机油	900-249-08	T, I	桶装	1年	1.0		
12		废油桶	900-249-08	T, I	桶装	1年	0.1		
13		废抹布	900-041-49	T/In	桶装	1年	0.1		
14	生活 垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	1天	/	/	垃圾桶

环境管理要求:

(1) 一般固体废物贮存场所(设施)要求及环境影响分析

根据《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)文件要求,产废企业需落实全过程规范处置,对于产废环节,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。对不可外售综合利用的固废,要严格执行转移联单制度,相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业;对可外售综合利用的固废,需在台账中注明综合利用去向,包括利用企业、利用方式等信息,并经经信、生态环境、市场监管等部门确认,相关凭证应当上传备案。

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

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



图 4-4 一般固废贮存场所标识



图 4-5 一般固废标志

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

(2) 危险废物贮存场所（设施）要求及环境影响分析

◆贮存场所（设施）污染防治措施如下：

企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设危险废物仓库。

①危险废物贮存的一般要求

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

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

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

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

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②贮存库要求

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

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

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

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

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

容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

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

液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

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

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措

施。

⑤贮存设施运行环境管理要求

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

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

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

贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

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

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

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

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

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

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

◆危险废物识别标志设置

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



图 4-6 危废仓库室外危险废物标签



图 4-7 危险废物标签



图 4-8 危险废物周知卡

5、地下水和土壤环境分析

本项目主要从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，最终输送至尖山污水处理厂处理后达标后排入钱塘江，要求企业对生产车间、化粪池等区域做好防渗工作，基本不会对地下水和土壤造成影响。本项目产生的废气主要为 HCl、氯乙烯、非甲烷总

烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度等，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。

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

①项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，项目废气主要为卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘、挤出冷却废气、凹印油墨调配废气、印刷及烘干废气、上光及固化废气、覆膜废气、设备擦拭废气、恶臭，主要污染因子为：HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度。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项目生产车间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：pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS 等。主要危废为危险废包装、废油墨、废活性炭等。

(2) 防控措施

本项目危废仓库、化学品仓库、喷淋废水处理装置等进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，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。

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

表 4-22 分区防渗参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术要求	防渗区域
重点防渗区	弱	难	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	危废仓库、化学品仓库、喷淋废水处理装置
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易~难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	生产车间
	中~强	难		
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	一般地面硬化	其余区域

此外，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》

(HJ1209-2021)，企业不属于土壤污染重点监管单位，目前尚无明确的强制要求企业进行自行监测。待相关政策发布后，企业需按政策要求进行。

6、环境风险分析

(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凹印油墨（环己酮、丁酯、醋酸乙酯）、丁酮、苯乙烯、机油、危险废物，主要分布于危化品仓库、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。

参照附录 B，危险物质数量与临界量见下表。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	环己酮	108-94-1	0.04	10	0.00400
2	丁酮	78-93-3	0.6	10	0.06000
3	醋酸乙酯	141-78-6	0.45	10	0.04500
4	苯乙烯	/	0.014	10	0.00140
5	机油	/	0.1	2500	0.00004
6	危险废物	/	7.053	50	0.14106
项目 Q 值Σ					0.25150

根据上表计算，项目 Q 值 < 1，无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境影响途径

①大气：凹印油墨、丁酮、水性冷贴剂、机油、包装材料等属可燃物，但在周边无明火或温度不是特别高的情况下，一般不会发生火灾事故，对周围环境影响不大。如遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起火灾、爆炸的危险，对大气环境造成污染。本项目废气治理设施出现故障，去除率达不到预期效果，导致废气事故性排放。废气发生事故性排放会导致短时间内项目地周边废气外排量增加，影响大气环境质量。

②地表水、地下水、土壤：凹印油墨、丁酮、水性冷贴剂、机油、危险废物等如发生泄漏，在无防渗措施或防渗措施破裂，或者未设置截流设施或围堰的情况下，通过溢流、下渗等途径，如果进入自然环境会污染水源，同时造成土壤变质，危害植被，造成环境污染。项目发生火灾、爆炸时，在事故处理过程中会产生消防废水，若不能及时收集或拦截将直接排入附近河流或经过雨水

管网排入附近河流，影响地表水环境。

(3) 风险防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力；在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。

①大气：废气治理措施必须确保正常运行；为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西，全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材。在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。

②地表水、地下水及土壤：危废不得露天堆放，须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须检查验收登记；遵守储存相关法律法规；做好四防措施。为防止生活污水泄漏污染地表水，需加强对废水收集管道的维护，加强各类废水分流工作，落实雨污分流制；配备专职管理人员。厂区需做好分区防渗。

③事故应急池：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件，以防止消防废水和事故废水进入外环境；事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施；应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散；应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间；自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度；当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的供电要求；应根据防火堤等区域正常运行时污水、

废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，正常运行排水切换设施；应急池内部需进行防腐、防渗处理；当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知当地环保部门，启动联动预案。

④其他防治措施：将油墨、丁酮、水性冷贴剂、机油等密封存放于化学品仓库内，危化品仓库需符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险化学品入库，进行核查登记，库存应该定期检查。机油密封存放，储存于阴凉、通风处。

为防止出现由于安全事故产生次生环境事故，发生风险事故后，泄露液体必须进行收集，按危废处置要求委托危险废物处置单位处置。

企业应根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求进行管理。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

7、生态

本项目于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧施工建设，新增用地但用地范围内不含生态环境保护目标，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），无需进行生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目无需对电磁辐射影响进行分析。

9、项目环保投资

本项目环保投资估算见下表：

表4-24 环保投资估算表

时段	治理项目	治理方式	投资（万元）
施工期	废气治理	防尘网、洒水抑尘等	5
	噪声防治	设备隔声、消声、减振、隔声屏障等	10

	固废处置	施工垃圾回收清运	10
	废水治理	化粪池、沉淀池、堆场雨水截留等	5
营运期	废气治理	集气罩、排气管道、布袋除尘装置、二级活性炭处理装置、二级活性炭处理设施、水喷淋+活性炭装置、排气筒等	68
	废水治理	化粪池、污水管道、喷淋废水处理系统	4
	固废处置	一般固废仓库、危废仓库	3
	噪声防治	减振垫、消音器等	5
	合计		

注：具体环保投资应以实际费用为准

10、扩建前后“三本账”

企业扩建前后污染物排放“三本帐”汇总如下：

表4-25 污染物排放“三本账” 单位：t/a

污染物名称		原项目实际排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	增减量
废水	废水量	1275	1930	1275	1930	+655
	COD _{Cr}	0.051	0.077	0.051	0.077	+0.026
	NH ₃ -N	0.004	0.005	0.004	0.005	+0.001
废气	VOCs	0.067	2.617	0.067	2.617	+2.550
	HCl	0.016	0.00049	0.016	0.00049	-0.01551
	氯乙烯	0.019	0.00049	0.019	0.00049	-0.01851
	颗粒物	0.054	1.817	0.054	1.817	+1.763
固废	一般包装材料	0(25.3)	0(35)	0(25.3)	0(35)	+0(9.7)
	不能回用的边角料和次品	0(3.2)	/	0(3.2)	/	-0(3.2)
	废布袋	0(0.05)	0(0.1)	0(0.05)	0(0.1)	+0(0.05)
	地面清扫粉尘	0(1.1)	0(2.3)	0(1.1)	0(2.3)	+0(1.2)
	废油墨	/	0(0.09)	/	0(0.09)	+0(0.09)
	废光固化树脂	/	0(0.02)	/	0(0.02)	+0(0.02)
	废胶水	/	0(0.1)	/	0(0.1)	+0(0.1)
	危险废包装	0(1.0)	0(2.48)	0(1.0)	0(2.48)	+0(1.48)
	擦拭废液	/	0(0.3)	/	0(0.3)	+0(0.3)
	污泥	0(0.1)	0(0.5)	0(0.1)	0(0.5)	+0(0.5)
	废活性炭	/	0(38.912)	/	0(38.912)	+0(38.912)
	废机油	0(0.25)	0(0.5)	0(0.25)	0(0.5)	+0(0.25)
	废油桶	0(0.016)	0(0.032)	0(0.016)	0(0.032)	+0(0.016)
	废抹布	0(0.001)	0(0.005)	0(0.001)	0(0.005)	+0(0.004)
生活垃圾	0(14.7)	0(30)	0(14.7)	0(30)	+0(15.3)	

注：原审批的食堂油烟、实际生产产生的废灯管在本项目实施后不再产生。

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（卸料粉尘、投料配料粉尘、搅拌粉尘、破碎粉尘、磨粉粉尘排放口）	颗粒物	经布袋除尘装置处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002（挤出冷却废气排放口）	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯	经二级活性炭吸附处理后高空排放	《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（凹印油墨调配废气、凹印印刷及烘干废气、设备擦拭废气排放口）	醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA004（水性印刷及烘干废气、上光及固化废气、覆膜废气排放口）	非甲烷总烃	经水喷淋+活性炭处理后高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）
		臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界	HCl、氯乙烯、非甲烷总烃、醋酸丁酯、醋酸乙酯、环己酮、丁酮、颗粒物	经车间换气系统排出	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
厂区内无组织	VOCs	经车间换气系统排出	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
地表水环境	DW001	pH、COD、NH ₃ -N	喷淋废水经沉淀处理后与经化粪池预处理的生活污水一并纳管，最终送入尖山污水处理厂处理	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂水污染物排放限值，《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中未涉及的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

			基础，合理布局，注意维护设备	
电磁辐射	/			
固体废物	本项目产生的一般固废外卖综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中的分区防渗要求，本项目危废仓库、化学品仓库、喷淋废水处理装置等进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化。			
生态保护措施	本项目于海宁市袁花镇民丰路西侧、宁袁塘南侧施工建设，新增用地但用地范围内不含生态环境保护目标，营运期产生的废气、废水、固废均按要求处理，噪声达标排放，对生态影响较小。通过落实各项防治措施，使项目对生态环境影响降至最低。			
环境风险防范措施	<p>生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施；严格把好工程设计、施工关；提高认识，完善制度，严格检查；加强技术培训，提高安全意识；提高应急处理的能力；在运输中应特别小心谨慎、确保安全。合理地规划运输路线及时间；装运应做到定车、定人；担负长途运输的车辆，途中不得停车住宿；被装运的物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴规定的物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固；发生意外采取应急处理并报环保、公安等部门。</p> <p>①大气：废气治理措施必须确保正常运行；为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置等应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西，全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材。在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。</p> <p>②地表水、地下水及土壤：危废不得露天堆放，须存放于危废仓库，并张贴明显标注；出入库必须检查验收登记；遵守储存相关法律法规；做好四防措施。为防止生活污水泄漏污染地表水，需加强对废水收集管道的维护，加强各类废水的分流工作，落实雨污分流制；配备专职管理人员。厂区需做好分区防渗。</p> <p>③其他防治措施：为了防止出现由于安全事故产生的次生环境事故，发生风险事故后，泄露的液体必须进行收集，按危废处置要求委托危险废物处置单位处置。</p> <p>此外，根据《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）》中要求，从设计、建设、验收等多阶段进行管理，确保环保设施安全、稳定、有效运行。</p>			
其他环境管理要求	1.环境管理			

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和嘉兴市的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

2.排污许可证

本项目从事医用抗菌 PVC 墙板的生产加工，企业应按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行排污许可简化管理，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时更新基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，完善各项规章制度，完善环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，完善各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，做好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台帐。

3.其他管理要求

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

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

六、结论

年产 260 万平方米医用抗菌 PVC 墙板项目符合相关产业政策要求，符合海宁市三线一单要求，选址合理；项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状；严格落实总量控制制度；环境风险防范及应急措施可行；设备和工艺符合清洁生产要求；只要厂方重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0.067	1.800	/	2.617	0.067	2.617	+2.550
		HCl	0.016	0.390	/	0.00049	0.016	0.00049	-0.01551
		氯乙烯	0.019	0.020	/	0.00049	0.019	0.00049	-0.01851
		颗粒物	0.054	1.437	/	1.817	0.054	1.817	+1.763
		食堂油烟	0	0.009	/	0	0	0	0
废水		废水量	1275	1404	/	1930	1275	1930	+655
		COD	0.051	0.056	/	0.077	0.051	0.077	+0.026
		NH ₃ -N	0.004	0.004	/	0.005	0.004	0.005	+0.001
一般工业固体废物		一般包装材料	0(25.3)	0 (27)	/	0(35)	0(25.3)	0(35)	+0(9.7)
		不能回用的边角料和次品	0(3.2)	0 (6.11)	/	/	0(3.2)	/	-0(3.2)
		废布袋	0(0.05)	/	/	0(0.1)	0(0.05)	0(0.1)	+0(0.05)
		地面清扫粉尘	0(1.1)	0 (1.218)	/	0(2.3)	0(1.1)	0(2.3)	+0(1.2)
危险废物		废油墨	/	/	/	0(0.09)	/	0(0.09)	+0(0.09)
		废光固化树脂	/	/	/	0(0.02)	/	0(0.02)	+0(0.02)
		废胶水	/	/	/	0(0.1)	/	0(0.1)	+0(0.1)
		危险废包装	0(1.0)	/	/	0(2.48)	0(1.0)	0(2.48)	+0(1.48)
		擦拭废液	/	/	/	0(0.3)	/	0(0.3)	+0(0.3)
		污泥	0 (0.1)	/	/	0(0.5)	/	0(0.5)	+0(0.4)
		废活性炭	/	/	/	0(38.912)	/	0(38.912)	+0(38.912)
		废机油	0 (0.25)	/	/	0(0.5)	/	0(0.5)	+0(0.25)
		废油桶	0 (0.016)	/	/	0(0.032)	/	0(0.032)	+0(0.016)
		废抹布	0 (0.001)	/	/	0(0.005)	/	0(0.005)	+0(0.004)
生活垃圾			0(14.7)	0 (15.6)	/	0 (30.0)	0(14.7)	0 (30.0)	+0 (15.3)

注：1.固体废物（）内的为产生量；2.原审批项目核定量为 COD0.140t/a，NH₃-N0.040t/a，①中为根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1 现有城镇污水处理厂水污染物排放限值核算数据；3.实际生产产生的废灯管在本项目实施后不再产生，原实际产生量为 1.0t/a。

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①