



+-

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万
平方米环保 PVC 水性膜项目

建设单位（盖章）：海宁令泽新材料有限公司

编制日期：二 0 二二年六月

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	- 32 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 41 -
四、主要环境影响和保护措施	- 50 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 82 -
六、结论	- 84 -

附件：

附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附件 2：营业执照、法人身份证

附件 3：土地证、房权证

附件 4：房屋租赁合同

附件 5：城镇污水排入排水管网许可证

附件 6：水性油墨 MSDS

附件 7：危废处置承诺书

附件 8：总量承诺书

附件 9：安全风险评估承诺

附件 10：环评文件确认书

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：周围环境图

附图 3：环境保护目标图

附图 4：厂区平面布置图

附图 5：海宁市环境管控单元分类图

附件 6：海宁生态保护红线图

附图 7：海宁阳光科技小镇用地规划图

附图 8：现状监测布点图

附图 9：周围环境照片

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目		
项目代码	2107-330481-07-02-365669		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省（自治区） <u> 海 宁 市 </u> <u> 袁 花 镇 </u> （区） <u> 红 晓 村 </u> （街道） <u> 石 家 浜 38 号-2 </u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u> 120 度 46 分 37.146 秒 </u> ， <u> 30 度 25 分 37.015 秒 </u> ）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	26-53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海宁市经济和信 息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	3.0	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》 2、审批机关：/ 3、审批文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价文件名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》 2、召集审查机关：嘉兴市生态环境局海宁分局 3、审查文件名称及文号：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》		

规划及环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》相符性分析</p> <p>1.1.1 性质和目标</p> <p>袁花镇城镇性质定位：立足“阳光科创+智造应用”的主题特色，小镇将围绕“创新阳光科技、发展阳光产业、感受阳光生活、畅享阳光旅游”主线，聚焦“阳光研发领跑区，阳光智造示范地，阳光惠民新城镇，阳光旅游体验点”四大功能定位，努力打造成为我省“产、城、人、文”四位一体型的高端装备制造新引擎，使生产、生活、生态融合发展。发展目标定位：一年拉框架打基础、两年抓投入出形象、三年抓产出出成果的开发思路；通过袁花阳光科技小镇建设，以光伏、光热、光电高端制造产业为主导，提升产业发展创新能力；以人人共享阳光科技为主打，拓宽成果应用推广领域；以特色产城游融合为主题，强化产业化、科技化、城镇化“三化驱动”宣传；形成宜业宜居宜游高度协调且功能完备的特色小镇。</p> <p>1.1.2 规划功能结构</p> <p>规划形成“一核一轴一配套两片区”的功能结构。“一核”：综合商业核；“一轴”：硖尖公路功能发展轴；“一配套”：南部配套服务区；“两片区”：南北两大工业片区。</p> <p>1.1.3 产业导向</p> <p>海宁阳光科技小镇将以光伏、光热、光电高端制造产业为主导，提升产业发展创新能力；以特色产城游融合为主题，形成宜业宜居宜游高度协调且功能完备的特色小镇</p> <p>1.1.4 工业用地规划</p> <p>工业用地：本规划区块内主要是二类工业用地，总用地面积176.13公顷，占总用地的比例为50.49%。</p> <p>1.1.5 规划符合性分析</p> <p>本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，属于阳光科技小镇南部片区，用地性质为工业兼其他商务用地，主要从事环保PVC水性膜生产，不属于该片区禁止和限制准入的项目，符合《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》要求。</p> <p>1.2 与《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》相符性分析</p>
----------------	--

规划及规划环境影响评价符合性分析

海宁市袁花镇人民政府于委托浙江大学承担了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》的编制工作，于2018年6月27日通过了原嘉兴市环境保护局在海宁市主持召开的审查会。袁花镇人民政府于2020年委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书6张清单修订稿》，对原根据现已被取代的《海宁市环境功能区划》制定的规划环评“六张清单”，对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的管控要求进行修订，于2020年11月20日通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。

1、规划环评主要内容

(1) 生态空间清单

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，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见下表。

工业区内的规划区块	产业集聚重点管控单元
生态空间名称及编号	海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）
空间布局约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。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。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□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。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。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□排放水平必须达到国内先进水平。6、合理规划□住区与□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。
管控要求	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。4、加强土壤和地下水污染防治与修复。5、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。6、强化工业集聚区企业环□风险防范设施建设和正常运行监管，加强重□环境风□管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。7、推进工业集聚□生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节□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。
	现状用地	工业用地、商业用地、农村居住用地、空地、农田
<p>本项目为二类工业，不属于电力等重点行业；项目属于新建项目；项目实行雨污分流，喷淋废水与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳管排放，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放；新增 VOCs、二氧化硫、氮氧化物等污染物符合总量控制要求；项目不涉及燃煤等高污染燃料的使用；本项目涉及印刷工序，原料为水性油墨，用量较小，污染物产生量较少，不属于严格限制中的重污染项目。企业不属于重点环境风险管控企业；企业生产工艺已达到国内先进生产水平；项目所在地为工业兼其他商务用地，产污设施与周边环境敏感点之间存在一定的距离，通过妥善治理，项目污染物排放对周边环境的影响可接受。因此，本项目符合生态空间清单相关要求。</p> <p>(2) 现有问题整改清单</p>		
表 1-2 现有问题整改清单一览表		
类别	存在问题	整改方案
产业结构	现状产业结构主要以光伏、纺织、光热、包装印刷为主，区内光热、纺织、包装印刷企业数量较多，但光热、纺织、包装印刷企业产业比重较小，总产值9.7%(其中光热仅占2.0%，纺织占6.6%，包装印刷仅占1.1%)；纺织企业废水的排放量排在第二位，占区域总量的6.3%，VOCs 的排放量排在第二位，占区域总量12.96%；包装印刷企业VOCs的排放量排在第三位，占区域总量的5.09%；光伏企业在产值、废水量、VOCs废气量上均排在第一位。区域内光电产业发展相对滞后，其它小规模污染型企业比重过多。	重点发展主导优势产业，光伏、光电、光热，优先发展高附加值企业，引进上规模的企业，整治提升现有污染企业，逐步淘汰低小散企业。
企业污染防治	涉及加弹工艺的纺织企业，如海宁市昕航布业有限公司等，未对加弹油剂废气（非甲烷总烃）进行处理。	建议对小镇内相关企业开展加弹纺织废气污染整治工作，提升废气污染防治要求，要求企业限期完成废气治理工作。
	区内多数太阳能热水器发泡废气未采取废气处理装置。	建议对小镇相关企业开展发泡废气污染整治工作，提升废气污染防治要求。
	浙江晶科能源有限公司氨气排放量较大	1、增加氨气喷淋用水的更换频率。 2、加强喷淋水pH监控报警和自动加药系统的运行维护和管理，掌握和控制喷淋水的有效性，防止处理液饱和和失效。

		3、建议企业将原有水喷淋措施提升为酸液喷淋的措施。
环境质量	根据现状监测数据，所有监测点位中各监测因子均能达标排放，但HCl、NH ₃ 和非甲烷总烃各监测点位均已接近标准值；区域地表水环境质量现状已不能达到III类标准要求，区内各个监测点位石油类均有不同程度的超标。另外，4#、5#横港河监测断面出现氟化物超标现象。	1、进一步完善污水收集管网，提高农村集镇生活废水； 2、要求区内对废气无组织排放并未收集的企业进行整改，要求集中收集处理，减少污染物排放； 3、晶科能源加强管理，确保废气达标排放。今后建设项目引进时，新增废气污染物排放总量必须从现有排放源中削减得到； 4、要求晶科能源加强管理，完善厂区初期雨水的收集处理，不得随意外排周边河流。
资源利用	小镇内单位工业增加值新鲜水耗未能达到综合类生态园区指标要求。	建议腾退区内产值不高，小规模的传统污染企业，引进高附加值的企业，提高小镇的工业附加值。

本企业为海宁令泽新材料有限公司，企业在产业结构、空间布局上符合要求；污染防治与环境保护方面在落实环保措施的基础上与区域现存环保问题的解决方案不冲突。综上，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

本项目建成后产生的少量喷淋废水与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳管排放，不会超过水污染物总量管控限值；企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，印刷废气、烘干废气经过“光催化+活性炭吸附装置”处理后于15m高DA001排气筒达标排放，贴合产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后于15m高DA002排气筒达标排放；燃天然气废气收集后于15m高DA003排气筒达标排放，因此项目废气均不会超过总量管控限值；项目危废产生量低于总量管控限值。综上，项目满足污染物排放总量管控限值清单。

（4）规划优化调整建议清单

对比规划优化调整建议清单，本项目不在规划调整范围内。

（5）环境准入清单

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，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见下表。

表 1-3 袁花镇产业集聚重点管控单元环境准入条件清单一览表

区域	分类	清单	制定依据
产业集聚重点管控单元	禁止准入类产业	(一) 禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能	《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020)
		(二) 耗煤项目。	
		(三) 焦化、电解铝、造纸行业。	
	限制准入类产业	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装包装印刷和橡胶等重污染项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	
		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。	
		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。	
	其他	合理规□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。	
		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。	
		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。	

本项目属于塑料薄膜制造行业，不属于禁止新增的钢铁、铸造、水泥和平板玻璃、耗煤项目和焦化、电解铝和造纸行业；本项目印刷、贴合和烘干工序新增少量的 VOCs，不属于严格限制中的重污染项目，项目位于袁花镇工业集聚区内，项目建设将严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。本项目周边多为工业企业和居民住宅，通过妥善治理，项目污染物排放对周边环境影响可接受。

(6) 环境标准清单

本项目符合空间准入标准，项目废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；本项目产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315号)中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。项目属于塑料薄膜制造行业，符合行业准入标准。

综上所述，本项目建设符合《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响

	评价》及其6张清单修订稿相关要求。
其 他 符 合 性 分 析	<p>1.2.1 《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9）要求，项目符合性分析如下：</p> <p>1.2.1.1 生态保护红线符合性分析</p> <p>海宁市共划定4个陆域生态保护红线区域，分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区。</p> <p>本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p>1.2.1.2 环境质量底线符合性分析</p> <p>1、大气环境质量底线目标</p> <p>以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合海宁市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定海宁市大气环境质量底线目标：</p> <p>到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/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，空气质量优良天数比例达到 90%。</p> <p>到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度达到 33μg/m³ 及以下，O₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保持在 90%以上。</p> <p>到 2035 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 25μg/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。</p> <p>本项目印刷工序使用环保水性油墨，贴合工序不使用粘合剂，废气污染物产生量较少，企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，印刷废气、烘干废气经“光催化+活性炭吸附”装置收集处理后于 15m 高 DA001 排气筒排放，贴合废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置收集处理后于 15m 高 DA002 排气筒排放，燃天然气废气收集后于 15m 高 DA003 排气筒达标排放，活性炭按要求定期更换，废气均能达标排放，不会影响大气环境质量底线。</p> <p>2、水环境质量底线目标</p>

其他符合性分析	<p>按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。</p> <p>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。</p> <p>到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现100%达标。</p> <p>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。</p> <p>本项目喷淋废水循环使用，每隔 3 天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后排入污水处理工程管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理后排放，不会影响水环境质量底线。</p> <p>3、土壤环境风险防控底线目标</p> <p>按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合浙江省、嘉兴市和海宁市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到2020年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率不低于92%。到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到92%以上。到2030年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。</p> <p>本项目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。</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>1.2.1.3 资源利用上线符合性分析</p> <p>1、能源利用上线目标</p> <p>根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发[2017]19号）和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定海宁市能源利用上线：到2020年，海宁全市累计腾出用能空间55.5万吨标准煤以上；能源消费总量达到370万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到8.6%、22.7%。</p> <p>本项目所用能源为电和天然气，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p> <p>2、水资源利用上线目标</p> <p>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。</p> <p>本项目仅新增少量喷淋用水和职工生活用水，用水量少，不会突破区域的水资源利用上线</p> <p>3、土地资源利用上线目标</p> <p>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。</p> <p>本项目为新建环保PVC水性膜项目，企业租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房进行生产，用地性质为工业兼其他商务用地，不涉及耕地和基本农田。</p> <p>1.2.1.4 环境准入清单符合性分析</p> <p>本项目所在地属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元</p>
---------	---

(ZH33048120006)。具体要求见表 1-4。本项目与环境管控单元符合性分析见表 1-5。由表 1-5 可知，本项目满足管控单元全部措施要求。

其他符合性分析	表 1-4 海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）基本情况汇总							
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	单元面积(km ²)	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
	ZH330481□0006	海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元	10.67	产□集聚重点管控单元	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、严格限制新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。 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。 4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。 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。 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。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立□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。	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。

其他符合性分析	表 1-5 与海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）符合性分析			
	类别	准入要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目在海宁经信局备案，项目代码：2107-330481-07-02-365669，符合产业准入条件	符合
		严格限制新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险	本项目从事环保 PVC 水性膜的生产，属于塑料制品行业。根据对照管控方案中表 1 工业项目分类表，属于二类工业项目	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、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量	本项目不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃行业；不属于电力、化工、印染、造纸和化纤等行业	符合
		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	本项目不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目，本项目位于工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求	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	本项目不使用燃煤	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	本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，周边主要为工业企业、居民住宅、道路，项目西北侧 42m 为石家浜，西侧 25m 为湾头浜，南侧紧邻其他工业企业，另外本项目位于工业功能区内，中间设有道路或绿化带进行隔离，确保居住环境安全	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，新增 VOCs 应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 1:1 进行削减替代；新增二氧化硫、氮氧化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	符合
		新□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	本项目属于二类工业项目，污染物经治理后，排放水平可达到同行业国内先进水平	符合

续表 1-5 与海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）符合性分析

类别	准入要求	项目情况	符合性
污染物排放管控	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（□业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流	本项目厂区已完成清污分流、雨污分流，污水全部纳管排放	符合
	加强土壤和地下水污染防治与修复	项目危险废物、一般固废均放置于专门的仓库内，地面做好硬化、防腐防渗措施；生产废水收集后与经化粪池等预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳管排放，对土壤和地下水的污染风险较小	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险	要求定期评估环境与健康风险	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□风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设	要求企业加强设备运行监管和风险防控体系建设，建立隐患排查整治监管机制。	符合
资□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	本项目所有设备用电驱动，符合清洁生产要求。	符合

1.2.2 建设项目环境可行性分析

1.2.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

1、建设项目符合生态环境分区管控方案的要求

根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9），本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）。项目主要进行环保PVC水性膜生产，属于二类工业项目，符合产业集聚重点管控单元要求。落实各项环保措施后，各污染物可实现达标排放，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 VOCs 、。

根据《海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）》（海政发[2017]54号）文件规定：“第十五条 企业新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、总氮、挥发性有机物总量，其削减替代比例不低于 1：2（含二级市场交易）；只产生生活污水，化学需氧量排放量小于 0.1 吨/年，采用成型生物质、轻质柴油、天然气等清洁能源作为燃料的建设项目，暂不实施总量控制制度”。另外，根据海宁市环境保护局会议纪要（第 5 期疑难项目会商会议纪要），关于废气处理过程中产生的喷淋废水相关问题，明确在达标纳管排放的前提下，针对仅有废气处理设施产生喷淋废水的工艺废水，废水不再纳入总量控制要求，同时要求做好事后监管工作。

根据《嘉兴市生态环境局关于印发护航经济稳进提质助理企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2022]36 号）文件规定：“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量、和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级

储备库优先保障。”

本项目工艺废水为少量喷淋废水，外排水为生活污水和喷淋废水， COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 可不进行区域替代削减。本项目新增二氧化硫、氮氧化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。本项目新增 VOCs 应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 1:1 进行削减替代。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经分析，项目污染物经治理达标排放后对周围环境影响不大，当地环境治理基本仍能维持现状。

5、清洁生产要求的符合性

本项目用水量较少，所有设备用电驱动，电能为清洁能源，因此本项目的实施基本符合清洁生产的要求。

6、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位海宁市袁花镇红晓村石家浜38号-2，项目用地性质为工业及其他商务用地，项目用地符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

7、建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号，2020.01.01 施行），本项目不属于限制类及禁止类项目，故属允许类项目。根据《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录（2010 年本）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

因此，本项目的建设基本符合国家及地方的产业政策。

8、省生态环境厅行业环境准入条件的符合性

省环保厅还尚未发布本项目所属行业的环境准入文件。

9、现有项目环保要求的符合性

本项目为新建项目，故无现有项目环保要求。

1.2.3 “四性五不批”符合性分析

项目“四性五不批”符合性分析见表1-6。

表 1-6 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	根据本环评环境影响分析,本工程建设和运营对环境存在一定影响,但是通过实施本环评提出的所有污染防治措施后,各类污染均可达标排放,不会对现有环境造成不利影响,具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评采用环保部颁发的环境□响评价技术导则推荐模式和方法进行环境影响分析,使用技术和方法均较为成熟,同时对数据和预测过程进行多重审核,环境影响分析预测评估较为可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目采取相应的环境保护治理措施后,各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正,评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行,并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响,环评结论科学。	符合
五不批	(一) 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	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	(二) 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	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准;本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合
	(四) 改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目,不涉及原有环境污染和生态破坏问题。	符合
	(五) 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或不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容,环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上,项目符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)第九条要求(“四性”),也不属于第十一条中的

不予批准决定的情形（“五不批”）。

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

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》中的条款，具体符合性分析见表1-7。

表1-7 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析

序号	指南要求	本项目情况	是否符合
指南第十四条	禁止新建化工园区。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于指南中禁止的高污染项目	符合
指南第十五条	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。原则上禁止新建露天矿山建设项目	本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和露天矿山建设项目	符合
指南第十六条	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《国家产业结构调整指导目录（2011年本2013年修正版）》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）（2018年版）》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。	本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于相关法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及指导目录中落后生产工艺装备	符合
指南第十七条	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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	本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于严重过剩产能行业新增产能项目	符合
指南第十八条	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换	本项目属于C2921塑料薄膜制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目	符合

根据以上对照分析情况，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》要求。

1.2.5 《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》，本项目符合性分析见表 1-8。

表 1-8 《太湖流域管理条例》符合性分析			
序号	管理条例要求	本项目情况	是否符合
1	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，周边主要地表水为袁硖港，属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。本项目建成后产生的少量喷淋废水与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳入海宁钱江水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放。	符合
2	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。	符合
3	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目所有设备用电驱动，符合清洁生产要求	符合
综上，本项目建设符合《太湖流域管理条例》中的相关要求。			
1.2.6 整治规范符合性分析			
本项目涉及印刷加工，对照《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）等文件要求。企业对应整治要求和符合性分析见表 1-9~1-12。			

表 1-9 与《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	设备洗车采用低挥发和高沸点的清洁剂（环保洗车水或 W/O 清洗乳液等）替代汽油等高挥发性溶剂	本项目定期用抹布蘸取清水清洗凹版印刷机表面沾有的少量油墨。	符合
	2	使用单一组分溶剂的油墨★	本项目使用水性油墨，不属于溶剂油墨。	符合
	3	使用通过中国环境标志产品认证的油墨、胶水、清洗剂等环境友好型原辅料★	本项目油墨为通过中国环境标志产品认证的油墨。	符合
	4	平板印刷企业采用无/低醇化学溶剂的润版液(醇含量不多于 5%)	本项目不使用润版液	符合
过程控制	5	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸设有平衡管的封闭装卸系统★	本项目挥发性物料日用量不足 630L	符合
	6	未采用储罐存放的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	本项目原辅料水性油墨为桶装，采用密闭储存和密闭存放。	符合
	7	溶剂型油墨（光油或胶水）、稀释剂等调配应在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目不涉及	符合
	8	即用状态下溶剂型油墨日用量大于 630L 的企业采用中央供墨系统	本项目油墨日用量不足 630L	符合
	9	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目原辅料密闭存放。	符合

		10	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的泵送供料系统。	本评价要求企业油墨采用密闭的泵送供料系统。	符合
	过程控制	11	应设置密闭的回收物料系统，印刷、覆膜和上光作业结束应将剩余的所有油墨（光油或胶水）及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	剩余的油墨等辅料及时送回至原辅料库。	符合
		12	企业实施绿色印刷★	本项目采用先进的印刷技术和水性油墨。	符合
	废气收集	13	调配、涂墨、上光、涂胶及各过程烘干废气收集处理	企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，在每台印刷机和贴合压纹机上方设置集气罩进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口上方设置集气罩收集，印刷废气、清洗废气、烘干废气与贴合废气实现“应收尽收”。	符合
		14	印刷和包装企业废气总收集效率不低于 85%	本项目烘干废气收集效率为 95%，印刷废气的收集效率为 85%；贴合废气收集效率为 85%。	符合
		15	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	废气治理设施管路将设置走向标识，且集气方向与气流运动方向一致。	符合
	废气处置	16	优先回收利用高浓度、溶剂种类单一的有机废气★	项目废气浓度低。	符合
		17	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，烘干类废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目不使用溶剂型油墨。	符合
		18	使用溶剂型油墨（光油或胶水）的生产线，调配、上墨、上光、涂胶□废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目不使用溶剂型油墨。	符合

		19	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求	本评价要求企业在废气收集、处理设施安装时，应严格按照有关规范进行。	符合
	环境管理	20	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目实施后，要求企业完善相关制度。	符合
	环境管理	21	落实监测监控制度□企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	项目实施后，要求企业落实监测监控制度。	符合
		22	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。	项目实施后，要求企业健全各类台账并严格管理。	符合
		23	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目实施后，要求企业建立非正常工况申报管理制度。	符合

注：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

表 1-10 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	检查环节	检查要点	企业情况	是否符合
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涉及的 VOCs 物料(水性油墨)存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭盛装过 VOCs 物料的废包装容器也加盖密闭。	符合
	挥发性有机	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否	本项目不涉及。	符合

		液体储罐	存在破损、孔洞、缝隙等问题。 4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 6.浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。 7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。		
		储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	本项目原辅料库门窗平时保持关闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目涉液态 VOCs 原辅材料均用密闭桶装运输储存。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车	本项目不涉及。	符合
		挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目水性油墨采用密闭桶装运输储存。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目水性油墨投加过程和卸（出、放）料过程产生的废气采取局部气体收集措施，废气排至废气处理装置。	符合
		化学反应单元	3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭	本项目不涉及。	符合
		分离精制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废	本项目不涉及。	符合

			气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		真空系统	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	符合
		配料加工与产品包装过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	符合
		含 VOCs 产品的使用过程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	11、企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，本项目在每台凹版印刷机和贴合压纹机上方设置集气罩进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，印刷废气、烘干废气与贴合废气实现“应收尽收”。印刷废气、烘干废气经“光催化+活性炭吸附”装置收集处理后于 15m 高 DA001 排气筒排放，贴合废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置收集处理后于 15m 高 DA002 排气筒排放，燃天然气废气收集后于 15m 高 DA003 排气筒达标排放，活性炭按要求定期更换。 12、不涉及。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废	本项目不涉及。	符合

			气收集处理系统。		
		VOCs 无组织废气收集处理系统	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的,距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速是否大于等于 0.3 米/秒(有行业具体要求的按相应规定执行)。 16.废气收集系统是否负压运行;处于正压状态的,是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	14、本项目废气收集处理设施与生产工艺设备同步运行; 15、企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施,本项目印刷废气、烘干废气和贴合废气分别利用设备上方集气罩和集气管对各类废气进行收集,按相应规定严格控制风速; 16、废气收集系统负压运行,不存在泄漏问题; 17、要求定期排查,确保废气收集系统的输送管道密闭、无破损。	符合
	设备与管线组泄漏	LDAR 工作	1.企业密封点数量大于等于 2000 个的,是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的,是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查,在检测不超过 100 个密封点的情况下,发现有 2 个以上(不含)不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的,属于违法行为。	本项目不涉及。	符合
	敞开液面 VOCs 逸散	废水集输系统	1.是否采用密闭管道输送;采用沟渠输送未加盖密闭的,废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目不涉及。	符合
		废水储存、处理设施	3.废水储存和处理设施敞开的,液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的,废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。		符合
		开式循环冷却水系统	5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测;发现泄漏是否及时修复并记录。		符合
	有组织 VOCs 排放	排气筒	1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,VOCs	1、根据工程分析,本项目 VOCs 排放浓度达标; 2、涉及 VOCs 废气治理设施的治理效	符合

废气治理设施		治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	率能符合要求； 3、本项目无自动监控设施要求	
	冷却器/冷凝器	1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。	本项目不涉及。	符合
	吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	4.本项目吸附剂为活性炭，一次填装量为 6t； 5.活性炭平均每三个月更换一次，更换量为 27.328t/a； 6.本项目不涉及吸附剂再生； 7.本项目废活性炭存放于危废车间，委托有资质单位进行处置。	符合
	催化氧化器	8.催化（床）温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、更换情况。	本项目不涉及。	符合
	热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及。	符合
	洗涤器/吸收塔	12.酸碱性控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值。	12.本项目废气处理设施为水喷淋塔，定期检查喷淋用水 pH 值； 13.本项目水喷淋不涉及药剂添加； 14.本环评要求每隔 3 天对喷淋用水更换，每个喷淋塔每次排放废水 2t； 15.本项目不涉及氧化反应类吸收塔。	符合
	台账	企业是否按要求记录台账。	要求企业健全各类台帐并严格管理。	符合

表 1-11 与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

序号	内容	判断依据	是否符合
包装印刷行业			
1	优化产业结构调整	严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	符合。本项目使用低VOCs含量的水性油墨，并且使用的低VOCs原辅料所占比例大于60%；严格实施污染物总量控制制度，新增VOCs按1：1进行调剂，新增二氧化硫、氮氧化物按1：2进行调剂，污染物排放符合总量控制要求；且本项目VOCs产生量不超过10吨。
2	大力推进源头替代	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控□则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs□量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 V□Cs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个（附表□）。力争到 20□3 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	符合。本项目使用低VOCs的原辅材料。
3	全面加强无组织排放控制	大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理□和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测□修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县（市、区）建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作（附表 3）。	符合。本项目采用自动化生产技术，企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，本项目在每台凹版印刷机和贴合压纹机上方设置集气罩进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，进出口采用集气罩收集，印刷废气、烘干废气与贴合废气实现“应收尽收”。印刷废气、烘干废气经“光催化+活性炭吸附”装置收集处理后于15m高DA001排气筒排放，贴合废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置收集处理后于15m高DA002排气筒排放，燃天然气废气收集后于15m高DA003排气筒达标排放，活性炭按要

			求定期更换。并且设备与管线组件的密封点小于2000个。	
4	推进建设适宜高效治理设施	对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持,开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施（参考附件 1），低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光氧化、光氧化、低温等离子、一次性活性□吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放（附表 4）。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	符合。本项目废气采用一套“光催化+活性炭吸附”装置和一套“水喷淋+活性炭吸附”装置，能确保废气达标排放，活性炭定期更换，委托有资质单位处置。	
表 1-12 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
序号	内容	方案要求（□化工业源污染管控）	本□目情况	是否符合
1	优化产业结构调整	引导石化、化工、工□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□目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目主要从事环保 PVC 水性膜生产，使用低 VOCs 含量的水性油墨。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）□中限制类和淘汰类，符合产业准入条件，生产过程中 VOCs 污染物产生量较少，经收集处理后可达标排放。	符合
2	严格环境准□入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分區管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项□VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达□后的下一年再恢复等量削减。	本项目满足海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元全部措施要求，新增 VOCs 排放量按地方要求实行区域内 2 倍削减量替代	符合

	3	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用□凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助□气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等□术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目属于塑料薄膜制造行业，使用低 VOCs 含量的水性油墨。	符合
	4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原□材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不属于涂装行业	符合
	5	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本□产业特点和本方案指导目录（见附件 1），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。	根据附件 1，本项目属于包装装潢及其他印刷，要求低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例≥50%，本项目使用低 VOCs 含量原辅材料比例≥50%。	符合
	6	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转运和输送、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□用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目水性油墨、无水乙醇均密封存储和密闭存放。废气采用局部集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置风速能够满足不低于 0.3 米/秒的要求。	符合

	7	全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理（见附件 2）。	本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂企业，不属于需开展 LDAR 工作的企业。	符合
	8	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	按要求合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度，减少非正常工况排放。	符合
	9	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），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	企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，本项目在每台凹版印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，烘干废气收集效率不小于 95%，印刷废气收集效率不低于 85%，收集的印刷废气、烘干废气经一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理后，总去除效率不低于 90%，通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放，活性炭定期更换。在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集，收集效率 85%，收集后	符合

				经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理，处理设施对 HCl 的处理效率不低于 70%，对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于 90%，通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放，活性炭定期更换。	
10	加强治理设备运行管理	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		要求建设单位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。生产设备开启前启动废气治理设施，待治理设施正常运行后方可启动生产设备，生产设备维修、停止时应保持保持环保设施正常运行，确保残留 VOCs 废气收集完毕后方可停运治理设施。	符合
11	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		本项目不涉及非必要的含 VOCs 排放的旁路	符合

综上所述，项目实施后能够满足《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）等文件要求。另外要求企业加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

另外，对照《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）和《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发[2018]35号）中的要求，重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含

量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。企业拟对印刷工段、贴合工段生产线采取全封闭措施，本项目采用低VOCs含量的水性油墨，且在每台凹版印刷机和贴合压纹机上方设置集气罩进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，印刷废气、烘干废气与贴合废气实现“应收尽收”。印刷废气、烘干废气经“光催化+活性炭吸附”装置收集处理后于15m高DA001排气筒排放，贴合废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置收集处理后于15m高DA002排气筒排放，活性炭定期更换。因此均满足文件要求。要求企业后续进一步加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

海宁令泽新材料有限公司成立于 2021 年 6 月 29 日，厂址位于浙江省海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，主要从事塑料制品的制造。现为了适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，企业租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房，购置凹版印刷机、贴合压纹机、分切机等设备，形成年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜的生产能力。

企业于 2021 年 7 月完成项目备案（项目代码：2107-330481-07-02-365669）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，本项目应进行环境影响评价。本项目主要从事 PVC 膜生产，涉及的工序有印刷，根据单位提供的信息，生产过程中涉及年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以上；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，确定类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，和“二十、印刷和记录媒介复制业 23，39、印刷 231”中的“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）”，环评类别均为“环境影响报告表”，确定本项目环评类别为“环境影响报告表”。具体判定依据见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

环评类别 项目类□	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 23□*	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）	/	/

注：*指在工业建筑中生产的建设项目。

受海宁令泽新材料有限公司委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析

建设内容

计算，根据有关技术导则编制了该项目的环境影响报告表，现报请审查批准。

2.2 排污许可证

根据生态环境部 2019 年 12 月 20 日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）（部令第 11 号），本项目为年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目，属于“C2921 塑料薄膜制造”行业，因此，本项目污染源排污许可类别判别参照“十八、印刷和记录媒介复制业 23”和“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的相关内容，具体见表 2-2。

表 2-2 本项目污染源排污许可类别判别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管□
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷□231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

对照“十八、印刷和记录媒介复制业 23”类别并根据《2021 年嘉兴市重点排污单位名录》文件，本项目不在嘉兴市重点排污单位名录内且未使用溶剂型油墨及稀释剂；对照“二十四、橡胶和塑料制品业 29”类别，本项目年产环保 PVC 水性膜约 3000 吨，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目污染源排污许可类别为登记管理，企业应在本项目实际投产前对排污许可内容进行登记。

2.2 主要建设内容

本项目总投资 2000 万元，租赁已建成厂房，购置凹版印刷机、烘箱、贴合压纹机、分切机等设备，形成新增年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜的生产能力。主要建设内容见表 2-3。

建设内容	表 2-3 主要建设内容		
	工程类别		本项目建设内容
	主体工程	生产车间	本项目租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房，新建年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目，无需新增土地和新建厂房
	辅助工程	办公楼	依托厂房东南侧现有办公楼
	储运工程	仓储	原辅料库、产品库位于厂房西侧
		运输	厂内运输由叉车承担，厂外委托汽车运□
	环保工程	废水处理	喷淋废水循环使用，每3天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳入海宁钱江水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放；
		废气处理	(1) 印刷废气、烘干废气：企业拟对印刷工段生产线采取全封闭措施，在每台凹版印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，烘干废气收集效率不低于95%，印刷废气收集效率不低于85%，收集的印刷废气、烘干废气经一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理，总处理效率不低于90%，处理后于15m高的DA001排气筒达标排放，活性炭要求定期更换；(2) 贴合废气：企业拟对贴合工段生产线采取全封闭措施，在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集，收集效率不低于85%，收集经一套“水喷淋+活性炭吸附”处理设施处理，处理设施对HCl的处理效率不低于70%，对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于90%，处理后于15m高DA002排气筒达标排放，活性炭要求定期更换；(3) 燃天然气废气收集后于15m高DA003排气筒达标排放。
		噪声处理	厂房作隔声处理、生产设备采用低噪声型号设备、辅助设备风机减振降噪，日常加强维护管理。
		固废处置	设有一般固废和危险废物暂存场所，进行分类处置
	公用工程	给水	用水由市政给水管网引入
		排水	实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管网；喷淋废水循环使用，每隔 3 天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳入海宁钱江水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后排入杭州湾海域。
		供电	当地供电所统一供给
	依托工程	废水处理	废水依托现有厂区污水管网纳管排放，最终纳入海宁市尖山污水处理厂处理
2.2.1 产品方案及生产规模			
项目实施后产品方案及生产规模见表 2-4。			
表 2-4 项目实施后产品方案及生产规模一览表			
序号	产品名称	产品门幅	生产规模
1	环保 PVC 水性膜	1300cm	2000 万平方米
2.2.2 设备清单			
项目设备清单见表 2-5。			

表 2-5 本项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量
1	凹版印刷机	PVC 系列	2 台
2	贴合压纹机	/	3 台
3	分切机	/	4 台
4	烘箱（含模温机）	/	3 台

2.2.3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗清单见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料消耗量

序号	主要物料名称	本项目消耗量	包规格	备注
1	PVC 底膜	3600t/a	190kg/卷	成品膜
2	PVC 面膜	1800t/a	160kg/卷	成品膜
3	水性油墨	50t/a	20kg/桶	主要成分为丙烯酸树脂、水等
4	无水乙醇	2.5t/a	20kg/桶	/
5	导热油	0.6t/a	20kg/桶	/
6	用水	455t/a	/	/
7	用电	92.52 万度/a	/	/
8	天然气	10 万 Nm ³ /a	/	/

2.2.4 油墨中 VOCs 含量达标性情况分析

《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）：水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹版油墨为低挥发性有机化合物含量油墨。根据 GB38507-2020 表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量限值，本项目油墨中 VOCs 含量达标符合性分析如表 2-7 所示。

表 2-7 本项目使用油墨中 VOCs 含量达标符合性

油墨品名		VOCs 限值	本项目情况	达标性
水性油墨	非吸收性承载物	≤30%	本项目印刷承载物为 PVC 膜，为非吸收性承载物。根据成分分析，水性油墨在未进行加水调配稀释时，油墨中采用丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略丙烯酸乳液或类似物料中的游离有机废气，按丙烯酸乳液质量的 1.0% 计入，以非甲烷总烃计，本项目使用的水性油墨中丙烯酸树脂含量为 50%，5% 其他组分以非甲烷总烃计，水性油墨需加入适量水和少量无水乙醇调配后使用，水性油墨、水、无水乙醇的调配比例为 1:0.2:0.05，乙醇全部挥发，故本项目水性油墨产生的 VOCs 总量为水性油墨的 12.35%，则本项目使用的水性油墨 VOCs 限值 < 30%。	达标

注：（1）本项目水性油墨中可挥发性有机化合物含量限值按即用状态下计算。

(2) 水性油墨VOCs限值计算过程：

水性油墨即用状态下所含的挥发性有机物含量为丙烯酸乳液含量的1.0%+醇类助剂含量+乙醇含量： $50\% \times 1\% + 5\% + 5\% = 10.5\%$

水性油墨即用状态下的量为水性油墨总量-水分含量+乙醇含量： $(100\% - 20\%) + 5\% = 85\%$

水性油墨即用状态下VOCs限值为水性油墨即用状态下所含的挥发性有机物含量÷水性油墨即用状态下的量： $10.5\% \div 85\% = 12.35\%$ 。

根据表2-6分析，本项目使用的水性油墨中的VOCs含量均达到《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的VOCs含量的要求限值，属于低挥发性有机化合物含量油墨。

因此，本项目不属于《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）中“重点区域禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”中的项目。

2.2.5 主要原辅材料理化性质：

印刷油墨：本项目所用油墨为水性油墨，主要成分为：50%丙烯酸树脂、20%水、10%颜料、10%润湿剂、5%分散剂。具体成份见表 2-8。

表 2-8 印刷油墨组成成分

序号	物品成分	CAS 号	EC 号	比例或比例范围%
1	丙烯酸树脂	9003□01-4	61□-347-7	50
2	水	7732-18-5	231-791-2	20
3	颜料	1328-53-6	215-524-7	10
4	润湿剂（主要成分为2-磺基-1,4-丁二酸二(2-乙基己基)酯钠盐）	577-11-7	209-406-4	10
5	分散剂（主要成分为2-萘磺酸、甲醛的聚合物钠盐）	36290-04-7	609-228-0	5
6	其他组分（醇类助剂）	/	/	5

2.2.6 劳动定员及工作制度

本项目职工人数为 15 人，实行两班制，每班工作时间 12h/d，年工作日为 300 天，厂内不设食堂、宿舍。

2.2.7 厂区平面布置

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房实施生产，该幢厂房共一层，本项目位于一层，本项目车间东侧主

建设内容

要为印刷区、烘干区、贴合区、分切区；西侧为原辅料库、产品库、危废仓库、固废仓库；办公楼位于厂区东南侧。

厂区周围环境概况如下：

东侧：为海宁禾源纺织有限公司其他厂房，再往东为硖尖线。

南侧：为海宁禾源纺织有限公司其他厂房。

西侧：为龙晓路，再往西为湾头浜。

北侧：为空地，再往北为海宁禾源纺织有限公司其他厂房。

本项目周围环境概况及周边环境概况见图 2-1，项目地理位置图见附图 1。

周边环境图见附图 2，周边环境照片见附图 9。项目平面布置图见附图 4。

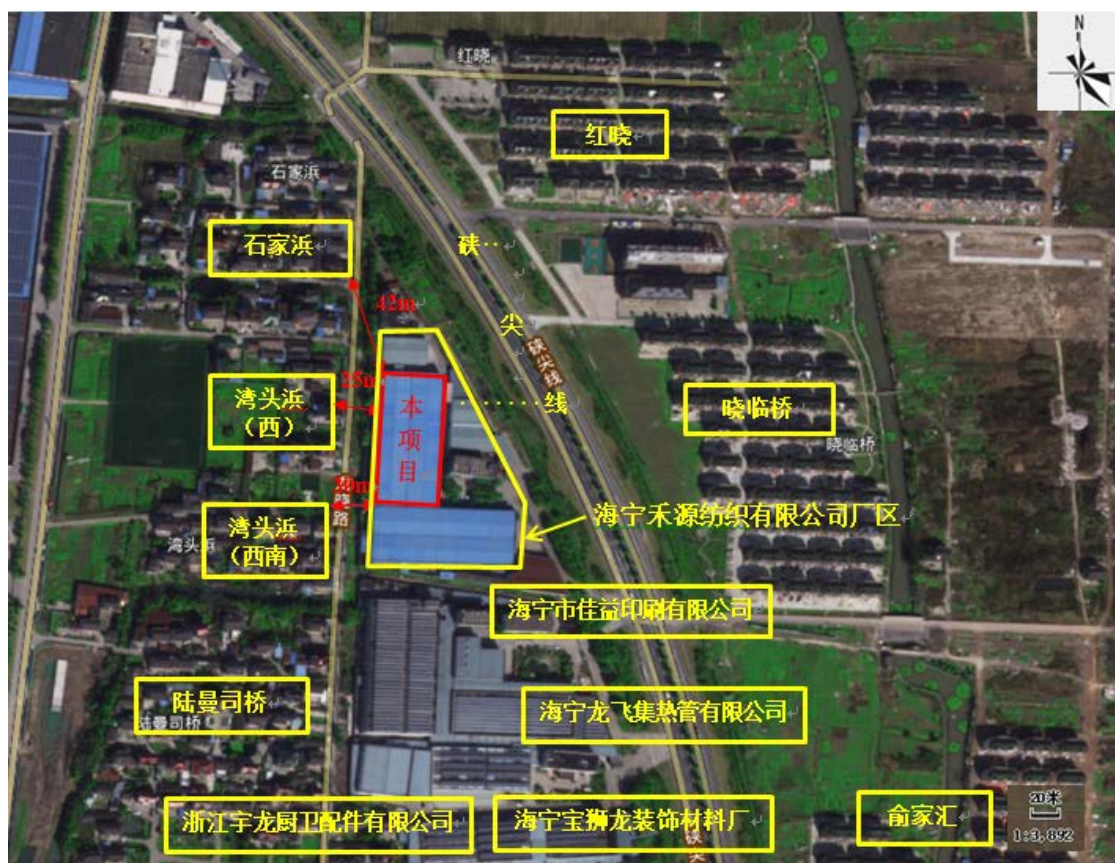


图 2-1 本项目周围环境概况及周边环境概况

2.2.8.水平衡分析

本项目用水主要是生活用水和喷淋用水。

喷淋用水：本项目喷淋用水主要用于废气处理设备，喷淋用水可循环使用，为保证喷淋水水质，要求每隔 3 天对喷淋用水更换，年用水量约为 440t/a。

生活用水：本项目职工人数为 15 人，厂内不设食堂、宿舍，用水量按 50L/

人·d 计，年工作日 300 天，则用水量为 225t/a。

用水平衡分析见图 2-2。

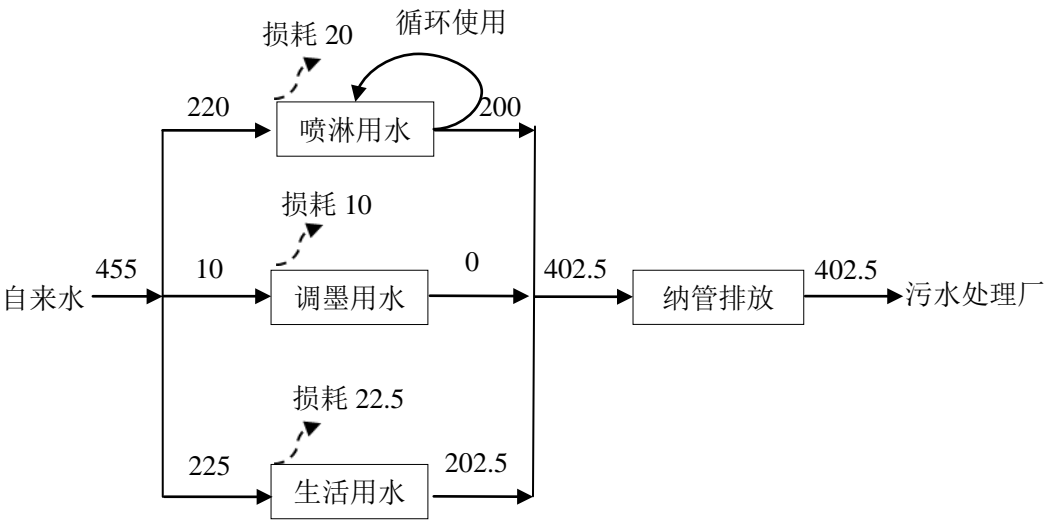


图 2-2 本项目水平衡图 单位：t/a

建设内容

2.3 生产工艺和产污环节

本项目主要从事环保 PVC 水性膜的生产，具体生产工艺流程及产污环节见图 2-3。

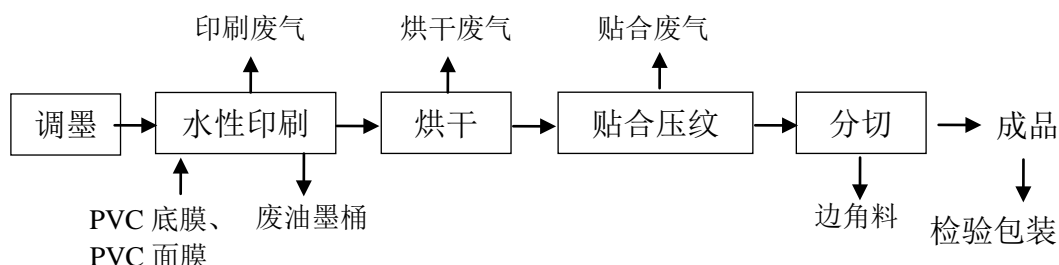


图 2-3 环保 PVC 水性膜生产工艺流程图

工艺流程简述：

调墨：水性油墨需加入适量水和少量无水乙醇调配后使用，水性油墨、水、乙醇的调配比例为1：0.2：0.05，调配工序在调墨间进行，调墨间整体密闭，调墨过程中会有少量VOCs产生，其数量级较低，此处不作定量分析。水分在后续烘干工序中蒸发为水蒸气，不分析考虑废气。

水性印刷：使用凹版印刷机将图案印刷到PVC面膜表面，通过调墨完毕的水性油墨进行印刷纹理，水性环保油墨中的少量挥发性成分挥发形成一定量的有机废气，使用后还会产生一定量的废油墨桶。本项目定期用抹布蘸取清水清洗凹版印刷机表面沾有的少量油墨。

烘干：提前将烘箱预热到需要的温度（根据产品种类温度在在50~60℃左右），经过印刷的PVC面膜进入烘箱进行烘干，烘箱内的热媒介质为导热油，采用天然气作为燃料，该过程会产生燃天然气废气、有机废气及少量导热油废气。

贴合压纹：使用贴合压纹机的加热辊筒对PVC面膜和PVC底膜进行隔套加热（电加热，温度控制在130℃左右），使底膜表层和面膜表层均处于微熔状态，然后利用辊筒挤压作用，使两层膜贴合为一层复合膜后自然冷却，贴合过程无需使用胶黏剂，PVC底膜和PVC面膜在加热过程中会产生一定量的有机废气；本项目贴合压纹机配套压纹工段，使用带有不同花纹的花辊对PVC面膜挤压，在PVC面膜表面形成花纹，压纹过程为物理过程，无废气产生；

分切：使用分切机进行分切，即为本项目成品PVC膜，分切过程会产生一定量的边角料。

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.3.1 主要污染工序汇总			
	本项目主要污染工序及污染因子见表 2-9。			
	表 2-9 主要污染工序及污染因子			
	类别	项目	产生工序	主要污染因子
	废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH
		喷淋废水	废气治理	COD _{Cr} 、pH
	噪声	设备运行噪声	生产设备运行噪声	Leq（A）
	废气	印刷废气	印刷工序	非甲烷总烃
		贴合废气	贴合工序	非甲烷总烃、HCl、氯乙烯
		烘□废气	烘干工序	非甲烷总烃
		导热油□气	烘干工序	非甲烷总烃
		燃天然气废气	烘干工序	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		恶臭	印刷贴合	臭气浓度
固废	边角料	分切工序	废 PVC 膜	
	沾染油墨的废包装桶	印刷工序	沾染油墨的废包装桶	
	沾染导热油的废包装桶	烘干工序	沾染导热油的废包装桶	
	废包装材料	原料拆装	废纸、塑料	
	检验次品	检验	废 PVC 膜	
	沾染油墨的废抹布及手套	设备清洗	油墨	
	废活性炭	废气治理	废活性炭	
	生活垃圾	职工生活	废纸、塑料	

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	2.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：	
	2.4.1 本项目有关的原有污染情况	
	本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，租赁海宁禾源纺织有限公司空余厂房作为生产车间，不存在其他污染等历史遗留问题。项目用地为工业兼其他商务用地，因此，不存在与项目有关的原有污染。	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

1、常规污染因子

为了解项目所在地大气环境质量现状，本项目引用 2020 年海宁市监测数据进行评价，2020 年海宁市空气质量（以 AQI 计）总监测天数为 366 天，有效监测天数为 366 天，其中一级优天气 164 天，二级良天气 181 天，三级及三级以下天气 21 天。一级、二级天气共 345 天，占全年总天数的 94.3%，较 2019 年提高 2.6 个百分点，优良率创评价以来历史最佳。细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值浓度为 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，首次达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体监测结果见下表。

表 3-1 基本污染物环境空气质量现状监测及评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率□ (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	年平均浓度	600	/	/	/
O ₃	日最大 8h 滑动平均浓度	90	160	56.2	不达标

根据统计可知，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于仅有年平均浓度值的，可按年平均浓度值的 6 倍折算为 1h 平均浓度，经折算后 CO 的 1h 平均浓度限值为 3.6 mg/m^3 ，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），CO 的 1h 平均浓度限值（二级）为 10 mg/m^3 ，因此 CO 为达标因子，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据监测结果，可知本项目所在评价区域为达标区。

2、特征污染因子

为了解本项目所在地环境空气中特征污染因子环境空气质量现状，本次引用《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）环境影响报告书》的大气环境监

测数据进行评价，具体监测数据和评价结果表3-2。

表 3-2 本项目大气特征污染因子环境质量现状监测表

序号	监测点位	监测时间频率	监测因子	监测范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大 超标率%	超标率%	达标情况
1	龙联村农居点（在本项目西南侧4.7km）	2020年5月21日~5月27日，每天4次	非甲烷总烃	0.41~0.77	2	38.5	0	达标
2	晶科能源西侧（在本项目西南侧400m）		非甲烷总烃	0.95~1.67	2	83.5	0	达标

根据表3-2监测结果可知，本项目周边大气评价范围内监测点特征污染因子非甲烷总烃小时浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m³限值要求，未出现超标现象。

3.1.2 地表水环境

本项目附近主要地表水体为袁硖港，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，袁硖港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了解本项目所在地地表水环境质量现状，本次引用《海宁市袁花镇总体规划（2011-2030）环境影响报告书》中对袁硖港袁花镇与硖石街道交界处断面水质现状监测结果进行评价，断面位于本项目的西北侧，约1.4km，具体监测数据及结果见表3-3。

表 3-3 袁硖港袁花镇与硖石街道交界处断面水质监测及评价情况 单位:除 pH 外,mg/L

断面名称	采样日期	pH	BOD ₅	氨氮	COD _{Mn}	COD _{Cr}	总磷
袁硖港袁花镇与硖石街道交界处断面	2020.5.21	7.25	4.8	0.713	6.60	24	0.19
	2020.5.25	7.14	3.2	0.721	5.61	20	0.15
	2020.5.26	7.08	3.7	0.904	5.45	17	0.24
Ⅲ类标准值		6~9	≤4	≤1.0	≤6	≤20	≤0.2
最大超标值		/	1.20	0.904	1.10	1.20	1.20
达标情况		达标	超标	达标	超标	超标	超标

从表3-3监测结果可知，本项目附近袁硖港袁花镇与硖石街道交界处断面现状水质质量已达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，水质超标原因可能为上游来水水质较差和沿途农业面源污染。随着“五水共治”工作的持续推进，预计本项目所在地地表水环境质量能够得到逐步改

区域
环境
质量
现状

善，并最终满足水环境功能区的要求。

3.1.3 声环境

1、监测点位、项目与频次

本项目厂界周边50m范围内有西北侧石家浜、西侧湾头浜、西南侧湾头浜。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）要求并结合项目特点，本次在本项目所在厂区东、南、西、北四侧及敏感点各设1个现状监测点，共设7个现状监测点，详见附图8。

监测时间：2021年10月23日昼夜各监测1次，每个点位每次监测10min；本次监测内容为Leq（A）。

2、评价标准、监测方法

评级标准：厂界东、南、北三侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，西侧和敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》中的环境噪声监测部分。

3、监测结果与分析

本次声环境现状质量监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境质量监测结果汇总表

序号	监测点位	噪声监测值（dB）		标准（dB）		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东侧	54.5	52.6	65	55	达标
2	厂界南侧	55.4	50.4	65	55	达标
3	厂界西侧	56.1	49.9	60	50	达标
4	厂界北侧	53.9	51.7	65	55	达标
5	湾头浜（西侧 25m）	50.1	46.8	60	50	达标
6	石家浜（西北侧 42m）	50.2	47.2	60	50	达标
7	湾头浜（西南侧 30m）	51.1	47.0	60	50	达标

根据表3-4可知，本项目厂界东、南、北三侧现状昼夜声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，厂界西侧及周边各个敏感点昼夜声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2

类标准，说明本项目所在地现状声环境质量较好，满足相关声环境功能区的要求。

3.1.4 生态环境

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，属于阳光科技小镇南部片区，且不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

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”，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，属于阳光科技小镇南部片区范围内。本项目主要从事环保 PVC 水性膜的生产，属于二类工业项目，排放污染物不涉及重金属及持久性污染物。本项目采取分区防控措施，生产车间、原料仓库均进行地面硬化，原料仓库、危废仓库均进行防渗、防腐、防漏处理；水喷淋循环水箱、污水管道均采取防渗措施建设。

在此基础上只要建设单位做好日常地下水、土壤防护工作，严格落实各项污染防治措施，则本项目不存在地下水及土壤污染途径。因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（环办环评[2020]33号）要求，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	3.2 环境保护目标								
	大气环境（厂界外 500m 范围内）、声环境（厂界外 50m 范围内）、地下水环境（厂界外 500m 范围内）和生态环境保护目标详见表 3-5。								
	表 3-5 本项目环境保护目标情况汇总表								
	类别	环境保护目标	坐标/m*		相对场址方位	相对厂界最近距离/m	保护对象	保护内容	环境功能区
			东经	北纬					
	大气环境	西北侧石家浜	120.775794	30.428587	NW	42	居住区	100 余人	二类区
		西侧湾头浜	120.775821	30.426854	W	15	居住区	50 余人	二类区
		西南侧湾头浜	120.775821	30.426854	SW	15	居住区	50 余人	二类区
		陆曼司桥	120.775494	30.424757	SW	104	居住区	150 余人	二类区
		东草港	120.779233	30.431290	NE	406	居住区	30 余人	二类区
		西草港	120.776086	30.431700	NW	340	居住区	50 余人	二类区
		红晓	120.778573	30.429418	NE	130	居住区	150 余人	二类区
		晓临桥	120.779801	30.426945	E	140	居住区	150 余人	二类区
		俞家汇	120.780424	30.423791	SE	400	居住区	50 余人	二类区
	声环境	西北侧石家浜	120.775794	30.428587	SW	42	居住区	100 余人	2 类区
西侧湾头浜		120.776378	30.427045	W	25	居住区	20 余人	2 类区	
西南侧湾头浜		120.775916	30.426219	SW	30	居住区	30 余人	2 类区	
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
生态环境	本项目不涉及生态环境保护目标								
污染物排放控制标准	3.4 污染物排放标准								
	3.4.1 废气排放标准								
	本项目非甲烷总烃、HCl、氯乙烯排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准；乙醇按非甲烷总烃计，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新建污染源二级标准。由于本								

项目租赁工业厂房进行生产，厂区内监测点位和企业边界重叠，因此企业厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放监控点处 1 小时平均浓度限值从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准，任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 中特别排放限值。具体见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染因子	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m^3
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
HCl	100	15	0.26		0.2
氯乙烯	36	15	0.77		0.6

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

本项目臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1和表2臭气浓度的二级标准，具体标准值见表3-8。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	最高允许排放速率	排气筒高(m)	厂界标准值
臭气浓度（无量纲）	2000	15	20

本项目燃烧天然气产生的燃气废气属于未制定行业标准的工业炉窑废气，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 污染物有组织排放浓度根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求，原则上按照颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放限值分别不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 执行，具体见表3-9。

表 3-9 未制定行业标准的工业炉窑废气污染物排放限值

序号	污染物项目	标准限值 (mg/m^3)
1	颗粒物	≤ 30
2	二氧化硫	≤ 200
3	氮氧化物	≤ 300

3.4.2. 废水

本项目喷淋废水循环使用，每隔3天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳管排放，送至海宁尖山污水处理厂处理

达标排放。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体标准值见表3-10；海宁尖山污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，具体标准值见表3-11。

表 3-10 污水综合排放标准

序号	项目	三级标准(除 pH 外,mg/L)	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
2	COD _{Cr}	500	
3	BOD ₅	300	
4	SS	400	
5	氨氮	35*	

*氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-11 城镇污水处理厂污染物排放标准

序号	项目	一级 A 标(除 pH 外,mg/L)	标准来源
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)
2	COD _{Cr}	50	
3	BOD ₅	10	
4	SS	10	
5	氨氮	5 (8) *	

*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3.4.3.噪声

本项目东、南、北三侧厂界生产噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，西侧厂界生产噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准值见表3-12。

表 3-12 厂界噪声排放标准

声环境类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
3 类	65	55	

3.4.4.固废

企业产生的一般工业固废采用一般固废仓库堆存，其贮存场所应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求，固体废物处理和处置需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）相关内容。

总量控制指标	<p>3.5 总量控制指标</p> <p>3.5.1 总量控制原则</p> <p>根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（海政发[2017]54 号），对项目排放化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总氮及铬、铅、汞、镉、砷五类重金属实施总量控制，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。</p> <p>3.5.2 总量控制建议</p> <p>根据工程分析，本项目实施后，全厂各类废水合计排放量为 402.5t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.022t/a，氨氮排放量为 0.002t/a；颗粒物排放量为 0.029t/a，SO₂ 排放量为 0.02t/a，NO_x 排放量为 0.187t/a；VOCs 排放量为 0.936t/a</p> <p>3.5.3 总量控制实施方案</p> <p>根据《嘉兴市生态环境局关于印发护航经济稳进提质助理企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2022]36 号）文件规定：“对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量、和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。”</p> <p>根据海宁市环境保护主管部门要求：关于废气处理过程中产生的喷淋废水相关问题，明确在达标纳管排放的前提下，针对仅有废气处理设施产生喷淋废水的工艺废水，废水不再纳入总量控制要求，同时要求做好事后监管工作。</p> <p>（1）本项目实施生产后，企业只排放生活污水和喷淋废水，根据相关要求，生活污水和喷淋废水可不纳入总量控制要求；</p> <p>（2）根据《嘉兴市生态环境局关于印发护航经济稳进提质助理企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2022]36 号）文件规定，本项目 VOCs 排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。</p> <p>（3）根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标</p>
--------	---

管理办法（试行）的通知》（海政发[2017]54 号）要求，本项目新增二氧化硫、氮氧化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。

本项目实施后，具体总量控制情况见表 3-13。

表 3-13 总量控制指标

污染物名称	本项目		区域调剂比例	区域调剂量
	排放量	指标		
COD _{Cr}	0.022t/a	0.022t/a	/	/
NH ₃ -N	0.002t/a	0.002t/a	/	/
颗粒物	0.029t/a	0.029t/a	/	/
SO ₂	0.02t/a	0.02t/a	1:2	0.04t/a
NO _x	0.187t/a	0.187t/a	1:2	0.374t/a
VOCs	0.936t/a	0.936t/a	1:1	0.936t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于袁花红晓村石家浜 38 号-2，租赁已建成厂房作为生产车间，无需进行土建等建设，主要进行设备安装和调试，产生少量安装噪声。要求企业按规范安装设备，减少碰撞噪声。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、大气污染污染源强分析</p> <p>(1) 调墨废气</p> <p>水性油墨需加入适量水和少量无水乙醇调配后使用，水性油墨、水、乙醇的比例为 1: 0.2: 0.05，调配工序在调墨间进行，调墨间整体密闭，调墨过程中会有少量 VOCs 产生，调墨废气整体收集后经管道与印刷工段废气一并进入“光催化+活性炭吸附”废气处理设施进行处理，由于其数量级较低，此处不作定量分析。水分在后续烘干工序中蒸发为水蒸气不分析考虑废气。</p> <p>(2) 印刷工段废气（含印刷废气、烘干废气）</p> <p>本项目印刷工序使用的油墨中的可挥发成分会挥发产生一定量有机废气。根据油墨生产厂家提供的 MSDS，本项目使用的油墨为环保型水性油墨，主要成分为：丙烯酸树脂 50%，水 20%，颜料 10%，润湿剂 10%，分散剂 5%，其他组分 5%。水性油墨需加入适量水和少量无水乙醇调配后使用，无水乙醇使用量为水性油墨使用量的 5%。</p> <p>根据企业提供资料，印刷工序油墨使用量为 50.0t/a，乙醇使用量为 2.5t/a。</p> <p>根据水性油墨成分分析：颜料、润湿剂（主要成分为 2-磺基-1,4-丁二酸二(2-乙基己基)酯钠盐）和分散剂（主要成分为 2-萘磺酸、甲醛的聚合物钠盐）为固体成分，一般无有机废气产生；根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》，油墨中采用丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略丙烯酸乳液或类似物料中的游离有机废气，按丙烯酸乳液质量的 1.0% 计入，以非甲烷总烃计；5% 其他组分以非甲烷总烃计；无水乙醇全部挥发，以非甲烷总烃计。</p>

运营
期环
境影
响和
保护
措施

废气产生量：非甲烷总烃5.25t/a。根据《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》中表2内容，烘干工段VOCs占90%，印刷工段VOCs占10%，故印刷废气产生量为非甲烷总烃0.525t/a，烘干废气产生量为非甲烷总烃4.725t/a。

企业拟对印刷工段生产线采取全封闭措施，环评要求在每台凹版印刷机印刷工段上方设置集气罩对印刷废气进行收集，在每台烘箱排气口直连集气管，烘箱开口处设置集气罩收集，烘干废气与印刷废气共用一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施，收集风量为10000m³/h，烘干废气收集效率不低于95%，印刷废气收集效率不低于85%，总去除率不低于90%，通过一根不低于15m高的DA001排气筒排放。

印刷废气与烘干废气共用一套废气处理设施。本项目印刷废气、烘干废气产生和排放情况如表4-1所示。

污染物名称		排放形式	产生情况		排放情况	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
印刷废气	非甲烷总烃	有组织	0.446	0.062	0.045	0.006
		无组织	0.079	0.011	0.079	0.011
烘干废气	非甲烷总烃	有组织	4.489	0.623	0.449	0.062
		无组织	0.236	0.033	0.236	0.033
废气总量	非甲烷总烃	有组织	4.935	0.073	0.494	0.068
		无组织	0.315	0.044	0.315	0.044

注：本项目实行两班制生产，每班工作时间 12 小时，年工作 300 天。

（3）导热油废气

本项目烘箱（含模温机）内的热媒介质为导热油，导热油的一次性添加量约为0.6t，在使用过程中有少量的导热油挥发，根据建设单位提供资料，生产中使用矿物油作导热油。该导热油在规定温度范围内可较长期循环使用，每年二次由技术监督局检测合格后继续使用，一般情况下每8年更换一次。导热油废气主要是指烘箱使用的导热介质—导热油（也称有机载体，热媒体）

导热油加热过程和使用过程均在密闭管道中进行，仅在更换时有少量挥发，故在此不作定量分析，企业应加强导热油使用时的管理。

（4）贴合废气

(3) 导热油废气

本项目烘箱（含模温机）内的热媒介质为导热油，导热油的一次性添加量约为0.6t，在使用过程中有少量的导热油挥发，根据建设单位提供资料，生产中使用矿物油作导热油。该导热油在规定温度范围内可较长期循环使用，每年二次由技术监督局检测合格后继续使用，一般情况下每8年更换一次。导热油废气主要是指烘箱使用的导热介质—导热油（也称有机载体，热媒体）

导热油加热过程和使用过程均在密闭管道中进行，仅在更换时有少量挥发，故在此不作定量分析，企业应加强导热油使用时的管理。

(4) 贴合废气

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目贴合工序使用使用贴合压纹机加热辊筒对面膜和底膜加热，使底膜表层和面膜表层处于微熔状态，然后辊筒挤压使两层膜贴合为一层复合膜。

本项目贴合加热温度控制在130℃，未达到PVC材料热分解的温度，只会有少量游离态单体等挥发性物质挥发。本企业与海宁市沪明塑钢有限公司年产2000万平方米PVC膜智能化建设项目规模相近、工艺相似、原料相仿、管理相当，根据类比同类项目，贴合废气中主要污染因子为非甲烷总烃、HCl、氯乙烯。

非甲烷总烃挥发量为0.10kg/t原料。PVC用量为5400t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.54t/a，按每天工作24小时计算，则产生速率为0.075kg/h。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》中实验结果和类比分析可知，贴合工序的工艺温度下氯乙烯挥发量约占总挥发物量的 25%，其他挥发物以非甲烷总烃计，则氯乙烯产生量为 0.18t/a。根据上述文献，HCl 产生量约占 PVC 的 0.005%，则 HCl 的产生量约为 0.27t/a。按每天工作 24 小时计算，则 HCl 产生速率为 0.0375kg/h。

企业拟对贴合工段生产线采取全封闭措施，环评要求在贴合压纹机设置集气罩对废气进行收集，收集风量为5000m³/h，收集效率不小于85%，收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理后，处理设施对HCl的处理效率不低于70%，对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于90%，尾气通过一根不低于15m高的DA002排气筒排放。本项目贴合废气处理设施年运行时间为7200h，则本项目贴合废气产生和排放情况如表4-2所示。

4-2 贴合工段废气产生和排放情况一览表

污染物名称		排放形式	产生情况		排放情况	
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
贴合废气	非甲烷总烃	有组织	0.459	0.064	0.046	0.006
		无组织	0.081	0.011	0.081	0.011
	氯乙烯	有组织	0.153	0.021	0.015	0.002
		无组织	0.027	0.004	0.027	0.004
	HCl	有组织	0.23	0.032	0.069	0.01
		无组织	0.041	0.006	0.041	0.006

注：本项目实行两班制生产，每班工作时间 12 小时，年工作 300 天。

本项目VOCs合计排放量见下表4-3

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4-3 本项目VOCs合计排放量						
	产生工序		污染物名称	排放形式	排放量(t/a)		
	印刷工段废气总量（印刷废气、烘干废气）		非甲烷总烃	有组织	0.494		
				无组织	0.315		
	贴合废气		非甲烷总烃	有组织	0.046		
				无组织	0.081		
			氯乙烯	有组织	0.015		
				无组织	0.027		
			HCl	有组织	0.069		
				无组织	0.041		
	VOC 排放总量					0.936	
	(5) 燃天然气废气						
	本项目采用燃烧天然气加热烘箱（3台）内导热油给烘干工序的供热，天然气属于清洁能源，但其燃烧过程仍会产生燃料废气。						
	本项目生产烘干工序采用烘箱（含模温机）直接燃烧天然气，烘箱是独立密闭的，天然气燃烧时会产生燃气废气（主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、烟尘）。本项目天然气耗量为 10 万 m ³ /a，参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（环境部公告 2021 年第 24 号）-机械行业系数手册，燃气烘干机产污系数具体见表 4-4。						
	本项目燃天然气废气经收集后，通过 15m 高 DA003 排气筒高空排放。						
	燃天然气废气产生及排放情况见表4-5。						
	表 4-4 燃气烘干机产污系数						
	原料名称		工艺	污染物指标	单位	产污系数	
	天然气		天然气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	
				颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	
				二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	
				氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	
	备注：1、本项目使用的天然气品质符合 GB17820-2018《天然气》规定的二类气要求，总硫（以硫计）按 100mg/m ³ 计，则 SO ₂ 产污系数为 2.0kg/万 m ³ -原料						
	表 4-5 本项目燃气废气产生和排放情况一览表						
	污染物名称		排放形式	产生情况		排放情况	
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
	燃气废气	SO ₂	有组织	0.02	0.003	0.02	0.003
		NO _x		0.187	0.026	0.187	0.026
		颗粒物		0.029	0.004	0.029	0.004

运营 期环 境影 响和 保护 措施	注：本项目实行两班制生产，每班工作时间 12 小时，年工作 300 天。														
	燃天然气废气中各污染物的有组织排放量为：SO ₂ 0.02t/a，NO _x 0.187t/a，颗粒物0.029t/a。														
	（6）恶臭分析														
	恶臭为对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值，恶臭物质的臭气浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。														
	北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（详见表4-6），该分级法以感受器—嗅觉感觉和人的主观感觉特征两个方面描述特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。														
	<div>表4-6 恶臭6级分级法</div> <table><tr><td>强度级</td><td>特征</td></tr><tr><td>0</td><td>未闻到有任何气味，无任何反应</td></tr><tr><td>1</td><td>勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓</td></tr><tr><td>2</td><td>能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常</td></tr><tr><td>3</td><td>很容易闻到气味，有所不快，但不反感</td></tr><tr><td>4</td><td>有很强的气味，而且很反感，想离开</td></tr><tr><td>5</td><td>有极强的气味，无法忍受，立即逃跑</td></tr></table>	强度级	特征	0	未闻到有任何气味，无任何反应	1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓	2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常	3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感	4	有很强的气味，而且很反感，想离开	5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑
	强度级	特征													
	0	未闻到有任何气味，无任何反应													
	1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓													
	2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常													
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感														
4	有很强的气味，而且很反感，想离开														
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑														
本企业与海宁市沪明塑钢有限公司年产2000万平方米PVC膜智能化建设项目规模相近、工艺相似、原料相仿、管理相当，根据类比调查，本项目生产车间内的恶臭等级在2~3级左右，车间外的恶臭等级在1~2级左右，距离车间10~20m外基本无异味，厂界恶臭物质排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准（<20，无量纲）。															
本项目工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数见表4-7。															

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	表 4-7 工序/生产线主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h	
					核算 方法	废气产 生量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	废气排 放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)		排放 量 (kg/h)
	印刷工 序、烘 干工序	凹版印 刷机、 烘箱 （含模 温机）	DA001	非甲烷 总烃	产污 系数 法	10000	6.198	0.062	光催化 +活性 炭吸附	90%	10000	0.620	0.006	7200
			车间无 组织	非甲烷 总烃	产污 系数 法		/	0.011	/	/		/	0.011	
	贴合工 序	贴合压 纹机	DA002	非甲烷 总烃	产污 系数 法	5000	12.75	0.064	水喷淋 +活性 炭吸附	90%	5000	1.275	0.006	7200
				氯乙烯	产污 系数 法		4.25	0.021				0.425	0.002	
				HCl	类 比 法		6.375	0.032		70%		1.913	0.01	
			车间无 组织	非甲烷 总烃	产污 系数 法	/	/	0.011	/	/	/	/	0.011	
				氯乙烯	产污 系数 法			0.004					0.004	
HCl				类 比 法	0.006			0.006						
燃气废 气	烘箱 （含模 温机）	DA003	颗粒物	产污 系数 法	188.89	21.18	0.004	/	/	188.89	21.18	0.004	7200	

运营期 环境影响 和保护 措施				SO ₂	产污 系数 法		15.882	0.003				15.882	0.003	
				NO _x	产污 系数 法		137.65	0.026				137.65	0.026	
	表 4-8 排放口基本情况（点源）													
	编号	名称	排气筒底部中 心坐标/m		排气筒底 部海拔高 度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速/(m/s)	烟气 温度/°C	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)		
			X	Y										
	1	DA001 排气筒	120.77 6751	30.42 7258	4	15	0.5	14.1	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.006	
	2	DA002 排气筒	120.77 6725	30.42 6829	4	15	0.4	11.05	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.006	
												氯乙烯	0.002	
												HCl	0.01	
		DA003 排气筒	120.77 6743	30.42 7216	4	15	0.05	13.36	40	7200	正常	颗粒物	0.004	
SO ₂												0.003		
NO _x												0.026		
备注：坐标采用经纬度坐标，下同。														
表 4-9 排放口基本情况（面源）														
编号	名称	面源起点坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y											
1	生产车间	120.777009	30.427032	4	115	50	0	4	7200	正常	非甲烷总烃	0.022		
											氯乙烯	0.004		
											HCl	0.006		

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(7) 非正常工况

考虑 DA001 排气筒对应的“光催化+活性炭吸附”装置、DA002 排气筒对应的“水喷淋+活性炭吸附”装置完全失效，具体情况见表 4-10。

表 4-10 污染源非正常排放情况

序号	产排污环节	非正常排放原因	污染物	非正常			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放量 t/a	排放速率（kg/h）	排放浓度/（mg/m³）			
1	印刷、烘干（DA001）	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	4.935	0.073	6.198	1	1	各工序废气处理设施失效，应及时暂停相关工序生产，及时维修环保设备
2	贴合（DA002）		非甲烷总烃	0.459	0.064	12.75			
			氯乙烯	0.153	0.021	4.25			
			HCl	0.23	0.032	6.375			

运营期环境影响和保护措施

2、废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表见表4-11。

表4-11 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表

行业类别	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	
印刷工业	印刷、烘干	凹版印刷机、烘箱	印刷工序、烘干工序	非甲烷总烃	有组织/无组织	光催化+活性炭吸附	是	一般排放口
	贴合	贴合压纹机	贴合压纹工序	非甲烷总烃	有组织/无组织	水喷淋+活性炭吸附	是	一般排放口
				氯乙烯				
				HCl				
	燃天然气	模温机	烘干工序	颗粒物	有组织	/	/	一般排放口
				SO ₂				
				NO _x				

3、达标排放分析

根据上述分析，经采取相应废气防治措施后，预计本项目有组织废气排放源污染物排放达标情况见表 4-13。

表 4-13 各排放源污染物排放情况

排放源	污染因子	本项目		标准值		执行标准
		最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.006	0.620	10	120	(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.006	1.275	10	120	(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》中新污染源二级标准
	氯乙烯	0.002	0.425	0.77	36	
	HCl	0.01	1.913	0.26	100	
DA003 排气筒	颗粒物	0.004	21.18	/	30	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函[2019]315号)中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求
	SO ₂	0.003	15.882	/	200	
	NO _x	0.026	137.65	/	300	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目具体工艺流程图见图 4-1。</p> <p>烘干废气 → 排气口直连集气管，开口处集气罩收集</p> <p>印刷废气 → 集气罩收集 → 光催化+活性炭吸附 → 15m高DA001排气筒排放</p> <p>贴合废气 → 集气罩收集 → 水喷淋+（除湿）活性炭吸附 → 15m高DA002排气筒排放</p> <p>燃天然气废气 → 废气收集系统全部收集 → 15m高DA003排气筒排放</p> <p style="text-align: center;">图4-1 废气处理流程图</p> <p>注：“光催化+活性炭吸附”装置，烘干废气收集效率 95%，印刷废气收集效率不低于 85%，有机废气去除率 90%。</p> <p>“水喷淋+活性炭吸附”装置，收集效率 85%，非甲烷总烃和氯乙烯去除率 90%，HCl 去除率 70%。</p> <p>由上述分析结果可知，本项目印刷工序、烘干工序、贴合工序产生的非甲烷总烃废气、氯乙烯、HCl经收集处理后均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准；天然气燃烧产生的燃气废气能满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）和《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函[2019]315号）中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求（非甲烷总烃排放浓度$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$，颗粒物排放浓度$30\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2$排放浓度$\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x$排放浓度$\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$），对周边大气环境影响较小。本项目在严格落实各项污染防治措施的基础上，无组织废气排放量较小，对周围大气环境影响较小。</p> <p>此外，根据对同类型项目（海宁市沪明塑钢有限公司年产2000万平方米PVC膜智能化建设项目，该企业生产工艺与本项目基本一致，具有类比性）的类比调查，本项目在采取相应废气治理措施的基础上，预计恶臭污染物有组织排放及厂界浓度值能达到GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的相关标准，对周围大气环境影响较小。</p> <p>4、自行监测要求</p> <p>结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排</p>
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目环境监测计划见表 4-14~表 4-15。

表 4-14 有组织废气监测方案

有组织排放				
行业类别	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
				一般排放口
印刷工序	印刷、烘干工序 废气排放口	非甲烷总烃、	GB16297-1996	1 次/半年
		臭气浓度	GB14554-93	1 次/年
贴合工序	贴合工序排放 口	非甲烷总烃、	GB16297-1996	1 次/半年
		氯乙烯、HCl、 臭气浓度	GB14554-93	1 次/年
烘干工序	燃天然气废气 排放口	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	环大气[2019]56 号、浙环函 [2019]315 号中 关于未制定行 业标准的其他 炉窑相关要求	1 次/年

表 4-15 无组织废气监测方案

无组织排放			
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
厂界	非甲烷总烃、氯乙 烯、HCl、臭气浓度	GB16297-1996 GB14554-93	1 次/年

5、影响分析

综上所述，在正常情况下，本项目废气污染源经本环评中提出的相应环保措施处理后均能做到达标排放，对周边大气环境影响较小。要求企业落实好各项污染物的收集及处置措施，确保废气污染物达标排放，使废气排放对周围环境的影响减少到最低程度。

4.2.2 运营期水环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染污染源强分析

(1) 生活污水

本项目预计共有职工 15 人，生活用水量按 50L/人·d 计，年工作日 300 天，则用水量为 225t/a，污水产生系数按用水量的 90%计，则生活污水量为 202.5t/a。该污水 COD_{Cr}320mg/L、NH₃-N35mg/L，则 COD_{Cr}产生量为 0.065t/a、NH₃-N 产生量为 0.007t/a，pH6~9。

生活污水经化粪池等预处理后与喷淋废水一并进入混合调节池混合后纳入海宁钱江水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>水污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>(2) 喷淋废水</p> <p>本项目新增2套废气治理设施对印刷和贴合工序产生的有机废气进行处理，其中贴合废气处理设施新增1个水喷淋塔。喷淋用水可循环使用，为保证喷淋水水质，要求每隔3天对喷淋用水更换，每个喷淋塔每次废水排放量为2.0t，则喷淋废水每年更换100次，年废水产生量为200t。</p> <p>本企业与海宁市沪明塑钢有限公司年产2000万平方米PVC膜智能化建设项目规模相近、工艺相似、原料相仿、管理相当，根据类比同类喷淋废水，在每隔3天进行更换后，喷淋废水水质COD_{Cr}一般不会高于400mg/L，水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，与经化粪池处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳管排放，则本项目喷淋废水产生情况：废水量200 t/a，COD_{Cr}0.08 t/a。喷淋废水呈酸性，pH4~6。</p> <p>(3) 混合调节池</p> <p>由于喷淋废水呈酸性，为水质能够长期稳定达标，将喷淋废水与经化粪池处理后的生活废水进入混合调节池混合，喷淋废水和生活污水经混合后可达标排放，混合后综合废水产生情况：废水量 402.5t/a，COD_{Cr}0.144t/a、NH₃-N产生量为 0.007t/a，pH6~8。</p> <p>(4) 小结</p> <p>根据上述分析，本项目工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-16，综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-17。</p>
----------------------------------	--

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

表 4-16 工序产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放 时间 h
				核算 方法	产生 废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	排放 废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
综合废 水	/	综合废 水	COD _{Cr}	产污 系数法	402.5	357.76	0.02	化粪池、混 合调 节池	/	排污 系数 法	402.5	357.76	0.02	7200
			NH ₃ -N			17.89	0.001					17.89	0.001	
			pH			4~6	/					6~8	/	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

表 4-17 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 h
		产生废水量(m³/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量(m³/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	
海宁市 尖山污 水处理 厂	COD _{Cr}	402.5	357.76	0.02	化粪池、 混合调节 池	/	排污系数 法	402.5	50	0.003	7200
	NH ₃ -N		17.89	0.001					5	0.0003	
	pH		6~8	/					6~8	/	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

本项目废水污染物排放信息表见表4-18~表4-21。

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物 种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合 要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、pH	进入城市 污水处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳 定，但有周期性 规律	TW001	生活污水处理 系统	化粪池、混合 调节池	DW001	是	企业总排

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口	排放口地理坐标（a）	废水排	排放	排放	间歇排	受纳污水处理厂信息
----	-----	------------	-----	----	----	-----	-----------

运营期环境影响和保护措施		编号	经度	纬度	放量/ (t/a)	去向	规律	放时段	名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
	1	DW001	120.776716	30.426734	402.5	进入城市 污水处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳 定，但有周期性 规律	全天	海宁市尖山 污水处理厂	COD _{Cr}	50
										NH ₃ -N	5
										pH	6~9
	表 4-20 废水污染物排放执行标准表										
	序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
				名称							浓度限值/(mg/L)
	1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准							500
			NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准							35
			pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准							6~9
	表 4-21 废水污染物排放信息表（新建项目）										
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/l)	全厂日排放量(t/d)	全厂年排放量(t/a)					
1	DW001	COD _{Cr}	357.76	4.8*10 ⁻⁴	0.144						
		NH ₃ -N	17.89	2.33*10 ⁻⁵	0.007						
		pH	6~8	/	/						
4.2.2.2废水类别、污染物种类及污染防治措施											
结合《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表见表4-22。											
表 4-22 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表											
废水类别或废水 来源	污染物种类	污染防治设施		排放去向	排放口类型						
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术								
综合废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水处理设施；化粪池、混合调节池		是	海宁市尖山污水处理厂	一般排放口					

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.2.3达标排放情况</p> <p>本项目废水达标情况从以下两方面进行分析：</p> <p>1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</p> <p>本项目本项目喷淋废水循环使用，每隔3天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后纳入海宁钱江水务有限公司污水集中处理工程截污管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理达标后排放；纳管水质均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；海宁尖山污水处理厂出水水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。故本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。</p> <p>2、依托集中污水处理设施的环境可行性评价</p> <p>海宁市尖山污水处理厂废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L、pH6~9。根据项目工程分析，本项目废水经处理后，废水水质符合污水纳管标准。根据海宁市排水户污水入网证明，项目所在区域已完成了管网的铺设，废水可纳管排放。</p> <p>尖山污水处理厂设计日处理污水能力为5万吨，根据调查，尖山污水处理厂现状日处理污水能力约在4.5万吨左右，主要采用AAO+MBR处理工艺，本项目废水污染物浓度满足纳管要求，污水量相对海宁市尖山市污水处理厂处理能力来说很小，因此，完全在海宁市尖山污水处理厂的处理能力之内，不会对其造成冲击，造成不利影响。</p> <p>综上所述，本项目喷淋废水循环使用，每隔3天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后排入污水处理工程管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理后排放；因此，对厂区附近的地表水环境影响较小。</p> <p>4.2.2.4环境监测计划</p> <p>结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》</p>
--------------	--

(HJ1066-2019) 及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020), 本项目污水排放口监测计划见表4-23。

表 4-23 废水排放口监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
污水排放口	COD _{Cr}	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	NH ₃ -N	1 次/年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的表 1 规定
	pH	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准

4.3.3.噪声

4.3.3.1 噪声污染源强分析

项目主要噪声源来源于生产设备产生的机械噪声, 类比同类型设备噪声监测数据, 本项目主要生产设备各噪声源强在 70~85dB (A) 之间 (监测位置距离设备 1m 处), 本项目噪声污染源强合算结果见表 4-24。

表 4-24 项目噪声源强 单位: dB(A)

序号	名称	数量	空间位置			声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 /h
			室内或 室外	所在 车间	相对地 面高度		核算方 法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算方 法	噪声值	
1	印刷相关设备	1	室内	东侧 厂房	地面 1 层	频发	类比法	75-80	加强管理, 车间合理布局, 设备减振, 厂房隔声; 风机消声, 水泵、风机隔声等	20	类比法	55-60	7200
2	烘干相关设备	1			地面 1 层	频发	类比法	80-85			类比法	60-65	7200
3	贴合相关设备	1			地面 1 层	频发	类比法	80-85			类比法	60-65	7200
4	废气处理系统相关设备	/	室外	废气处理设施	地面 1 层	频发	类比法	80-85			类比法	60-65	7200

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.3.3.2 噪声预测</p> <p>(1) 预测模型</p> <p>本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。平台支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，平台也提供了相应的预测模型。</p> <p>(2) 预测结果</p> <p>根据预测模式计算厂界噪声的贡献值，预测结果见表 4-25。</p>
----------------------------------	--

表 4-25 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	石家浜敏感点 (厂界西北侧)	湾头浜敏感点 (厂界西侧)	湾头浜敏感点 (厂界西南侧)
贡献值		51.04	40.07	40.89	41.12	36.15	31.56	33.21
背景值	昼间	/	/	/	/	50.1	50.2	51.1
	夜间	/	/	/	/	46.8	47.2	47
预测值	昼间	51.04	40.07	40.89	41.12	50.27	50.26	51.17
	夜间	51.04	40.07	40.89	41.12	47.16	47.32	47.18
评价标准	昼间	65	65	60	65	60	60	60
	夜间	55	55	50	55	50	50	50
超标值	昼间	0	0	0	0	0	0	0
	夜间	0	0	0	0	0	0	0

根据上述预测结果,本项目东、南、北三侧厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类噪声排放限值,项目西侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准;本项目西北侧石家浜、西侧湾头浜、西南侧湾头浜三处敏感点昼夜间噪声均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.3.3.3 厂界达标情况

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

经采取上述噪声防治措施后，预计本项目东、南、北三侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，项目西侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，且项目周边 50m 范围内声环境保护目标噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，不会对周边声环境造成不利影响。

4.3.3.4 监测计划

结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2019），本项目噪声监测计划见表 4-26。

表 4-26 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东、南、北三侧	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
厂界西侧	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
周围敏感点	昼间、夜间 Leq(A)	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

4.4 运营期固废环境影响和保护措施**4.4.1 产生情况及处置去向**

本项目副产物情况：

（1）边角料：主要为分切工序产生，主要成分为PVC膜。类比同类企业，PVC膜边角料的产生量约占到其使用量的0.5%，本项目PVC面膜和底膜的合计使用量为5400t/a，则边角料的产生量为27.0t/a；

（2）沾染油墨的废包装桶：主要为油墨使用后产生的包装空桶，内部

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>可能残留有少量的油墨成分，油墨包装规格为20kg/桶，本项目油墨使用量为50.0t/a，则使用后废包装桶的产生个数为2500个，每个空桶的重量约为1kg，则合计废包装桶的重量约为2.5t/a；</p> <p>（3）沾染导热油的废包装桶：主要为导热油使用后产生的包装空桶，内部可能残留有少量的导热油成分，导热油的包装规格为20kg/桶，本项目导热油一次使用量为0.6t，则使用后废包装桶的产生个数为30个，每个空桶的重量约为1kg，则合计废包装桶的重量约为0.03t/a；</p> <p>（4）废活性炭：本项目印刷工段、烘干工段废气采用“光催化+活性炭吸附”装置处理，贴合工段废气采用“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，根据相关文件，活性炭吸附效率按0.15吨废气/吨活性炭计，本项目印刷工段和烘干工段非甲烷总烃废气产生量为非甲烷总烃4.935t/a，经收集处理后排放量为非甲烷总烃0.494t/a；本项目贴合工段非甲烷总烃废气产生量为0.459t/a，经收集处理后排放量为非甲烷总烃0.046t/a。印刷工段、烘干工段“光催化”装置对非甲烷总烃废气的净化效率按30%计，为达到整体去除效率90%的要求，活性炭应吸附2.9605t/a的非甲烷总烃废气；贴合工段“水喷淋”装置对非甲烷总烃废气的净化效率按10%计，为达到整体去除效率90%的要求，活性炭应吸附0.3671t/a的非甲烷总烃废气，活性炭共应吸附3.328t/a的非甲烷总烃。则本项目需更换的废活性炭量为22.187t/a，本项目活性炭吸附箱一次装填量约为6t，活性炭平均每三个月更换一次，满足有机废气去除所需的活性炭消耗量，则产生的废活性炭量为27.328t/a。</p> <p>（5）废包装材料：外购原辅料等使用后产生的废包装材料，主要成分为废纸板和塑料袋等，类比同类项目，本项目废包装材料的产生量为0.60t/a；</p> <p>（6）沾染油墨的废抹布及手套：类比同类项目，本项目印刷设备擦洗时产生的废抹布，产生量为0.1t/a。</p> <p>（7）检验次品：本项目检验过程中会产生不合格产品，类比同类项目，不合格产品产生量约为产品的0.1%，则不合格品产生量约为2t/a。</p> <p>（8）生活垃圾：产生量按人均 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。本项目固废产生量核算见表 4-27。</p>
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-27 本项目固废核算情况 单位: t/a					
	序号	固废名称	产生量	产生量核算依据		
	1	边角料	27	类比法		
	2	沾染油墨的废包装桶	2.5	物料衡算法		
	3	沾染导热油的废包装桶	0.03	物料衡算法		
	4	废活性炭	27.328	物料衡算法		
	5	废包装材料	0.6	类比法		
	6	沾染油墨的废抹布及手套	0.1	类比法		
	7	检验次品	2	类比法		
	8	生活垃圾	2.25	产污系数法		
	本项目副产物产生情况汇总见表 4-28。					
	表 4-28 项目副产物情况汇总表 单位: t/a					
	序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
	1	边角料	分切工序	固态	PVC 膜	27
	2	沾染油墨的废包装桶	印刷工序	固态	包装桶、油墨	2.5
	3	沾染导热油的废包装桶	烘干工序	固态	包装桶、导热油	0.03
	4	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	27.328
	5	废包装材料	生产工序	固态	废纸、塑料	0.6
	6	沾染油墨的废抹布及手套	清洗工序	固态	油墨、布	0.1
	7	检验次品	检验工序	固态	PVC 膜	2
	8	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	2.25
	副产物属性判定: 根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定对上述副产物的属性进行判定, 具体见表 4-29。					
	表 4-29 项目副产物属性判定表					
	序号	副产物名称	产生工序	主要成分	是否属固体废物	判定依据
	1	边角料	分切工序	PVC 膜	是	4.2a
	2	沾染油墨的废包装桶	印刷工序	包装桶、油墨	是	6.1a
	3	沾染导热油的废包装桶	烘干工序	包装桶、导热油	是	6.1a
4	废活性炭	废气治理	废活性炭	是	4.3l	
5	废包装材料	生产工序	废纸、塑料	是	4.1a	
6	沾染油墨的废抹布及手套	清洗工序	油墨、布	是	4.1c	
7	检验次品	检验工序	PVC 膜	是	4.1a	
8	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	是	5.1b	
危险废物属性判定: 根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》以及《危险废物鉴别标准》, 判定其固体废物是否属于危险废物, 判定结果见表 4-30。						

表 4-30 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	固废属性	废物代码
1	边角料	分切工序	PVC 膜	一般固废	292-001-06
2	沾染油墨的废包装桶	印刷工序	包装桶、油墨	危险废物	900-041-49
3	沾染导热油的废包装桶	烘干工序	包装桶、导热油	危险废物	900-249-08
4	废活性炭	废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49
5	废包装材料	生产工序	废纸、塑料	一般固废	292-001-06
6	沾染油墨的废抹布及手套	清洗工序	油墨、布	危险废物	900-041-49
7	检验次品	检验工序	PVC 膜	一般固废	292-001-06
8	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	一般固废	/

本项目危险废物汇总表见表 4-31。

表 4-31 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	沾染油墨的废包装桶	HW49	900-041-49	2.5	印刷工序	固态	废包装桶、油墨	油墨	1d	T/In	1、设置专用的危险废物仓库，面积约 30m ² 。 2、危险废物仓库的建设应满足 GB18597-2001、HJ2025-2012 及其他相关技术规范要求，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，同时设置相关警示标志。 3、危险废物应装入容器密闭贮存。盛放危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 4、按 HJ2025-2012 等建立规范的危险废物贮存台账。 5、危险废物应委托有资质单位运输处理处置，并严格履行危险废物申报登记、危险废物转移联单等制度。
2	沾染导热油的废包装桶	HW08	900-249-08	0.03	烘干工序	固态	包装桶、导热油	导热油	1a	T,I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	27.328	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	3 个月	T	
4	沾染油墨的废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	清洗工序	固态	油墨、布	油墨	1d	T/In	

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表4-32。

表 4-32 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
分切工序	边角料	一般固废	类比法	27	收集后外卖处理	27	物资回收单位
印刷工序	沾染油墨的废包装桶	危险废物	物料衡算法	2.5	委托有资质单位处置	2.5	危废处置单位
烘干工序	沾染导热油的废包装桶	危险废物	物料衡算法	0.03	委托有资质单位处置	0.03	危废处置单位
废气治理	废活性炭	危险废物	物料衡算法	27.328	委托有资质单位处置	27.328	危废处置单位
生产工序	废包装材料	一般固废	类比法	0.6	收集后外卖处理	0.6	物资回收单位
清洗工序	沾染油墨的废抹布及手套	危险废物	类比法	0.1	委托有资质单位处置	0.1	危废处置单位
检验工序	检验次品	一般固废	类比法	2	收集后外卖处理	2	物资回收单位
职工生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	2.25	环卫部门统一清运	2.25	环卫部门

运营期环境影响和保护措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.4.2 处置方式评价

本项目固废处置方式评价见表 4-33。由表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。

表 4-33 固废处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危险废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料	分切工序	一般固废	292-001-06	27	收集后外卖处理	符合
2	沾染油墨的废包装桶	印刷工序	危险废物	900-041-49	2.5	委托有资质单位处置	符合
3	沾染导热油的废包装桶	烘干工序	危险废物	900-249-08	0.03	委托有资质单位处置	符合
4	废活性炭	废气治理	危险废物	900-039-49	27.328	委托有资质单位处置	符合
5	废包装材料	生产工序	一般固废	292-001-06	0.6	收集后外卖处理	符合
6	沾染油墨的废抹布及手套	清洗工序	危险废物	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置	符合
7	检验次品	检验工序	一般固废	292-001-06	2	收集后外卖处理	符合
8	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	2.25	环卫部门统一清运	符合

4.4.3 环境管理要求

1、固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建造专用的危险废物暂存场所，暂存场所应建设基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。本项目拟在厂区西北侧设置一个约 30m² 危废暂存间，其基本情况见表 4-34。由表可知，拟建的危险废物暂存间能满足本项目危险废物暂存需求。

表 4-34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表									
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	沾染油墨的废包装桶	HW49	900-041-49	厂区西北侧	30m ²	袋装	2.5t	一年
2		沾染油墨的废包装桶	HW08	900-249-08			袋装	0.03t	一年
		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5.1t	一年
3		沾染油墨的废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	一年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、危废运输过程管理要求。本项目危险废物运输路线尽量避开居民小区、学校、水源保护区等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

3、危废委托利用或处置管理要求。本项目危废要求均委托有资质单位处理，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4、其他管理要求。要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为原辅料库、产品库、生产车间、危废仓库。

主要污染物类型为水性油墨中含有的有机物、沾染油墨的废包装桶、沾染导热油的废包装桶、沾染油墨的废抹布及手套等。

污染途径主要为原辅料库、产品库、生产车间防渗措施不完善，水性油墨泄漏进而下渗污染周边土壤、地下水环境；危废仓库防渗漏、防雨淋措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

不完善，受污染的雨水下渗污染土壤、地下水环境。

4.5.2 分区防控措施

根据厂区内可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区，具体防渗技术要求见表 4-35。

表 4-35 污染分区防渗技术要求

防渗分区	分区举例	防渗技术要求
非污染区	厂区内道路、绿化、办公室等	不需要设置专门的防渗层
简单防渗区	生产车间	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889《生活垃圾填埋场污染物控制标准》执行
重点防渗区	危废仓库、原料仓库	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598《危险废物填埋污染控制标准》执行

4.5.3 地下水、土壤环境影响分析

只要建设单位切实落实好各类固体废物、原料的贮存工作；做好厂区生产车间、原料仓库地面硬化，原料仓库落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设；加强生产管理，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

只要建设单位做好日常地下水、土壤防护工作，严格落实各项污染防治措施，则本项目的实施对周边保护目标及区域地下水、土壤的环境影响较小。

4.6 生态

本项目位于海宁市袁花镇红晓村石家浜 38 号-2，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006），用地性质为工业及其他商务用地，且不新增用地，不涉及生态保护措施。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目导热油、乙醇、水性油墨和危险废物属

运营
期环
境影
响和
保护
措施

于突发环境事件风险物质，危险物质使用及储存情况见表 4-36。

表 4-36 危险物质使用及储存情况表

序号	名称	最大存在总量（t）	贮存位置
1	导热油	0.6	原料仓库
2	乙醇	2.5	
3	水性油墨	10	
4	危险废物（包括沾染油墨的废包装桶、沾染导热油的废包装桶、沾染油墨的废抹布及手套、废活性炭）	7.73	危废仓库

4.7.2 危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4-37。

表 4-37 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界值/t	Q
1	导热油	/	0.6	2500	0.00024
2	乙醇	/	2.5	500	0.005
3	水性油墨	/	10	100	0.1
4	危险废物	/	7.73	50	0.1546
合计					0.25984

*注：导热油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量。
水性油墨临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量。

由表 4-37 可知，本项目危险物质与临界量比值 Q 小于 1，项目危险物质存储量未超过临界量。

4.7.3 风险源与影响途径

本项目风险源分布情况及可能影响途径见表 4-38。

表 4-38 风险源分布情况及可能影响途径一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料仓库	原料	导热油、乙醇	泄露、火灾、爆炸	原料泄露，污染物通过雨水管网、地表径流污染地表水，或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境。或者原料发生火灾爆炸，污染大气环境，以及消防水污染地表水、地下水	附近居民、附近大气环境、附近地表水及地下水、土壤

	废气处理设施	水喷淋设施	喷淋废水	非正常运行	管网破裂，废水事故性排放	污水处理厂、附近地表水
		印刷、烘干、贴合废气处理设施	非甲烷总烃、氯乙烯、HCl	非正常运行	废气处理设施故障，废气事故性排放污染大气环境	附近居民、附近大气环境
		燃气废气处理设施	颗粒物、SO ₂ 、NO _x			
危废仓库	各类危险废物	各类危险废物	泄露、火灾、爆炸		液态危险废物泄露，或发生受污染雨水、火灾消防水通过雨水管网、地表径流污染地表水环境；或通过渗入厂区绿化带进而污染地表水、地下水、土壤环境	附近居民、附近大气环境、附近地表水及地下水、土壤

4.7.4 环境风险防范措施

强化风险意识，加强安全管理，深入贯彻“安全第一、预防为主、以人为本、防消结合”的安全生产基本原则；严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

为防止可能发生的水性油墨、导热油、乙醇等原料和危险废物泄露，以及受污染的雨水、消防水通过地面渗透进入附近土壤和水体中，要求企业严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间内地面用水泥硬化处理，原料仓库落实防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准（2013年修改）》中的防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐要求建设，制定危险废物管理制度。

加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生。设置风险监控系統，安排生产负责人定期、不定期对生产车间、原料仓库、危废仓库、废水处理设施、废气处理设施进行监督巡检，对于违规操作及时更正，对于隐患坚决消除；针对运营中可能产生的异常现象和存在的安全隐患，制定各项安全管理制度和风险防范措施并严格落实，特别是针对化学品原料仓库、机修原料仓库、危废仓库以及相关原料使用车间的动火规定。

制定各种化学品原料贮存、运输、使用过程的安全操作规程，对于原料

包装破损要及时更换或修复，对于车间内跑、冒、滴、漏现象要及时采取措施，加强运输过程风险防范，地面残留物料及时清理妥善处置，防止在贮存、运输、使用过程中发生大面积泄露等环境风险。

安排专人负责废气处理设施等环保设备的日常维护管理，及时发现处理设施隐患，一旦发生故障应立即停止生产并启动相应应急预案。根据相关要求建设事故应急池，应急池容量应满足容纳事故状态下废水量的需求，并设置液位控制和报警装置。

制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，定期组织应急教育培训及应急演练。为员工提供安全防护用品，配备应急救援设施和器材，定期开展相关设施、器材使用培训。

同时，车间内应杜绝明火，特别是原料仓库、危废仓库，车间墙壁张贴相应警告标志，配备灭火器、消防栓等消防器材，完善消防管理体系和消防救援队伍建设。定期进行防火检查，一要进行制度落实情况检查，二要对消防设备器材进行检查维修，保证设备器材完好有效、消防通道畅通无阻。

4.5 电磁辐射

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”，不涉及电磁辐射环境保护措施。

4.6 污染源强汇总

本项目污染物产生和排放情况见表 4-39。

表 4-39 本项目污染物产生及排放情况 单位: t/a						
名称	污染物	产生量	削减量	排放量	处置方式	
废水	废水量	402.5	/	402.5	喷淋废水循环使用, 每隔 3 天更换纳管, 与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后排入污水处理工程管网, 最终经海宁市尖山污水处理厂处理后排放。	
	COD _{Cr}	0.144	0.122	0.022		
	NH ₃ -N	0.007	0.005	0.002		
废气	印刷	非甲烷总烃	0.525	0.401	0.124	企业拟对印刷工段生产线采取全封闭措施, 在每台凹版印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集, 在每台烘箱排气口直连集气管, 烘箱开口处设置集气罩收集, 烘干废气收集效率不小于 95%, 印刷废气收集效率不低于 85%, 收集的印刷废气、烘干废气经一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理后, 总去除效率不低于 90%, 通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放, 活性炭定期更换。
	烘干	非甲烷总烃	4.725	4.04	0.685	
	贴合	非甲烷总烃	0.54	0.413	0.127	企业拟对贴合工段生产线采取全封闭措施, 在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集, 收集效率不小于 85%, 收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理, 处理设施对 HCl 的处理效率不低于 70%, 对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于 90%, 通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。
		氯乙烯	0.18	0.138	0.042	
		HCl	0.27	0.16	0.11	
	燃天然气废气	颗粒物	0.029	/	0.029	燃天然气废气收集后于 15m 高 DA003 排气筒达标排放
		SO ₂	0.02	/	0.02	
		NO _x	0.187	/	0.187	
	臭气浓度		2 级	/	0~1 级	/
	VOCs		5.79	4.854	0.936	/
固废	边角料		27	27	0	收集后外卖处理
	沾染油墨的废包装桶		2.5	2.5	0	委托有资质单位处置
	沾染导热油的废包装桶		0.03	0.03	0	委托有资质单位处置
	废活性炭		27.328	27.328	0	委托有资质单位处置
	废包装材料		0.6	0.6	0	收集后外卖处理
	沾染油墨的废抹布及手套		0.1	0.1	0	委托有资质单位处置
	检验次品		2	2	0	收集后外卖处理
	生活垃圾		2.25	2.25	0	环卫部门统一清运

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 排气筒	非甲烷总烃	企业拟对印刷工段生产线采取全封闭措施,在每台凹版印刷机上方设置集气罩对印刷废气进行收集,在每台烘箱排气口直连集气管,烘箱开口处设置集气罩收集,烘干废气收集效率不小于 95%,印刷废气收集效率不低于 85%,收集的印刷废气、烘干废气经一套“光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理后,总去除效率不低于 90%,通过一根不低于 15m 高 DA001 排气筒排放,活性炭定期更换。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建二级标准
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的二级标准
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	企业拟对贴合工段生产线采取全封闭措施,在每台贴合压纹机上方设置集气罩对贴合废气进行收集,收集效率 85%,收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”废气处理设施处理,处理设施对 HCl 的处理效率不低于 70%,对非甲烷总烃、氯乙烯的处理效率不低于 90%,通过一根不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建二级标准
		氯乙烯		
		HCl		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的二级标准
		臭气浓度		
	DA003 排气筒	颗粒物	燃天然气废气收集后于 15m 高 DA003 排气筒达标排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放达到环大气[2019]56 号、浙环函[2019]315 号中关于未制定行业标准的其他炉窑相关要求
		SO ₂		
		NO _x		
	生产车间	非甲烷总烃	加强车间通风换气	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯		
		HCl		

		臭气浓度		达到(GB14554-93)《恶臭污染物排放标准》表1厂界标准值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、pH	喷淋废水循环使用，每隔3天更换纳管，与经化粪池预处理后的生活污水一并进入混合调节池混合后排入污水处理工程管网，最终经海宁市尖山污水处理厂处理后排放。	达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》中的三级标准
	喷淋废水			
声环境	设备运行噪声	Leq（A）	尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施	东、南、北三厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；西厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	1.各类固废分类收集、暂存及处置。 2.边角料、废包装材料收集后外卖综合利用。 2.沾染油墨的废包装桶、沾染导热油的废包装桶、废活性炭、沾染油墨的废抹布及手套委托有资质单位处理。 3.生活垃圾由当地环卫部门统一清运。 4.设置符合规范的一般固废暂存场所及危险废物暂存场所，落实相关环境管理要求。			
土壤及地下水污染防治措施	1.对原辅料库、产品库、生产车间、危废仓库地面进行硬化处理； 2.危险暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的防渗要求进行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、定期对废气收集、治理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、治理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、设施正常运行后方可恢复生产。加强对危废暂存场所的管理，防止发生泄漏事故。 2、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料。 3、制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任。			
其他环境管理要求	1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向环保部门及时申报重新进行环境影响评价。 2、产生废气的工序要求远离居民区，且不位于居民区的上风向。			

六、结论

海宁令泽新材料有限公司年产 2000 万平方米环保 PVC 水性膜项目项目符合产业政策要求，具有较好的经济效益。排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大，环境质量仍能维持现状。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。