

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 威海川合新材料有限公司塑料制品生产项目

建设单位(盖章): 威海川合新材料有限公司

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况-

建设项目名称	威海川合新材料有限公司塑料制品生产项目		
项目代码	2403-371002-04-01-797115		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号		
地理坐标	(122度16分8.235秒, 37度19分48.485秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷 C2921 塑料薄膜制造 C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23“39、印刷231” 二十六、橡胶和塑料制品业 29“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)	威海市环翠区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2403-371002-04-01-797115
总投资(万元)	150.00	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	10.0	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 <sup>2</sup> )	1400
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，本项目为塑料制品生产项目，产品和所使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类或淘汰类项目，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>项目地理位置图见附图1。</p> <p><b>2.环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性</b></p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">相关要求</th> <th style="width: 40%;">项目建设内容</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）</b></td> </tr> <tr> <td>二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。</td> <td>本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，不属于石化化工建设项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 （七）建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。</td> <td>本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，具体内容见本报告风险章节，因此，项目建设符合上述风险管理要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）</b></td> </tr> <tr> <td>化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。</td> <td>本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，项目不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			相关要求	项目建设内容	符合性	<b>《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）</b>			二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，不属于石化化工建设项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。	符合	三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 （七）建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，具体内容见本报告风险章节，因此，项目建设符合上述风险管理要求。	符合	<b>《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）</b>			化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，项目不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。	符合
	相关要求	项目建设内容	符合性																		
	<b>《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）</b>																				
	二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，不属于石化化工建设项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。	符合																		
	三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 （七）建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，具体内容见本报告风险章节，因此，项目建设符合上述风险管理要求。	符合																		
<b>《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）</b>																					
化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，项目不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，项目周边各基础设施建设完善，符合相关要求。	符合																			
<p><b>3.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号），项目与“三线一单”的符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线及一般生态空间分区管控</p> <p>威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82平方公里（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调</p>																					

整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.73 平方公里，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26 平方公里，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。

本项目建设地点位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，不在划定的生态保护红线区域范围之内。

## （2）环境质量底线及分区管控

### ①大气环境质量底线及分区管控

大气环境质量底线目标：到 2025 年、2035 年，空气质量持续达到国家二级标准，并保持全省领先。

大气环境管控分区及管控要求。全市共划分 109 个大气环境管控分区，实施分类管控。一是大气环境优先保护区（19 个）；二是大气环境重点管控区（31 个）；三是大气环境一般管控区（61 个）。应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。

本项目位于大气环境一般管控区内，项目废气主要是调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的 VOCs，收集后经两级活性炭吸附处理，并通过一根 15m 排气筒达标排放，项目生产工序使用电加热，不自行建设燃煤、燃气取暖装置，满足威海市三线一单中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。

本项目与威海市大气环境分区管控位置图见附图 2。

### ②水环境质量底线及分区管控

水环境质量底线目标：到 2025 年，重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到 70%，城市建成区基本消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地全部达到Ⅲ类，全市水环境质量稳中趋好。到 2035 年，

重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到 75%，城市建成区全面消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地稳定达到或优于Ⅲ类，全市水环境质量总体改善，水环境生态系统基本恢复。

水环境分区管控要求：全市共划分 129 个水环境管控分区，实施分类管控。一是水环境优先保护区（31 个）；二是水环境重点管控区（28 个）；三是水环境一般管控区（70 个）。应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。

本项目位于水环境一般管控区，项目排水采用雨污分流，项目废水为生活污水，不属于严重污染水环境的项目。生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，排放至威海水务投资有限责任公司经区污水厂处理达标后排海，满足威海市三线一单中关于水环境质量底线及分区管控的要求。

本项目与威海市水环境分区管控位置图见附图 3。

### ③土壤环境风险管控底线及分区管控

土壤环境风险管控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

土壤污染风险管控分区及管控要求：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。一是农用地优先保护区；二是土壤环境重点管控区；三是土壤环境一般管控区；应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。

本项目位于土壤一般管控区内，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水不会对土壤造成影响，满足威海市三线一单中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。

本项目与威海市土壤污染风险分区管控位置图见附图 4。

### (3) 资源利用上线

#### ①能源利用上线及分区管控：

能源利用上线目标：“十四五”期间，不断优化调整能源结构，持续实施煤炭消费总量控制，推进煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭消费比重。鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。安全发展核电，协调推进风电开发，推动太阳能集热系统规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。到 2025、2035 年，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤炭占能源消费比重持续下降，天然气、新能源和可再生能源比重不断提高，油品消费保持稳定。

能源重点管控区及分区管控：能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。

#### ②水资源利用上线：

到 2025 年，威海市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到省定标准，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.701 以上。到 2035 年，全市用水总量控制在 8 亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的新格局。

#### ③土地资源利用上线及分区管控

土地资源利用上线目标：到 2025 年，全市农用地面积保持稳定，建设用地得到有效控制，未利用地得到合理开发；城乡用地结构不断优化；全市耕地和永久基本农田在 2020 年的基础上数量不减少，质量有提升，耕地保有量不低于 188903.11 公顷，永久基本农田面积不低于 162526.67 公顷。具体考核指标以上级部门下达目标任务为准。

土地资源重点管控区及分区管控：土地资源重点管控区包括生态保护红线区域、重度污染农用地集中区域。其中，生态保护红线区域严格落实红线保护要求，确保生态功能不降低、性质不改变；重度污染农用地区域，加强耕地用途管控，开展受污染耕地安全利用及治理修复，达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品。

项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区，本项目建设过程中使用的电

能、水，项目不属于高能耗、高水耗项目，符合能源、水资源利用上线要求。项目所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地。因此本项目符合资源利用上线及分区管控要求。

本项目与威海市高污染燃料禁燃区位置关系图详见附图 5。

#### (4) 生态环境准入清单

根据《关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办〔2021〕15号），本项目建设地点位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，属于桥头镇优先保护单元，环境管控单元编码为ZH37100210010。项目与威海市“三线一单”生态环境分区管控单元位置图见附图 6。

本项目与威海市市级生态环境准入清单、桥头镇优先保护单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

**表 1-2 本项目与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析**

类别	管控要求	项目建设内容	符合性
<b>威海市市级生态环境准入清单</b>			
空间布局约束	1.5 新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目入园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。	本项目为塑料制品生产项目，位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，位于工业集聚区内，详见附图 7。	符合
污染物排放管控	2.3 采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与生态环境部门联网。推进VOCs重点排放源厂界监测。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测	本项目产生的废气为调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的VOCs，收集后经两级活性炭吸附处理，并通过1根15m排气筒达标排放。 本项目废水为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网。	符合



		监控系统。有条件的工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。 2.16 严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和处理设施采取有效的防渗措施，防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。		
环境风险防控		3.5 严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可证制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。	项目危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。	符合
资源开发效率要求		4.2 新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。建设用水应当优先使用建筑基坑水、再生水等非常规水。 4.3 加快实施火电、石化、钢铁、纺织、造纸、化工、食品发酵等七大高耗水行业节水技术改造。在新建和改建企业中加强工艺节水。 4.9 禁止生产、销售国家明令淘汰的高耗水设备和产品。禁止使用国家和山东省明令淘汰的高耗水工艺、设备和产品。	项目使用的设备和生产产品不属于淘汰类。	符合
<b>桥头镇优先保护单元生态环境准入清单</b>				
空间布局约束		1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	1.本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，符合国家产业政策不涉及生态保护红线。 2.本项目不涉及饮用水水源地，污染物均达标排放。	符合
污染物排放管控		1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。全面加强VOCs污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求，其他区域落实普适性治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。	1.项目产生的废气为调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的VOCs，收集后经两级活性炭吸附处理，并通过1根15m排气筒达标排放。	符合
环境风险防控		1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。	1.项目制定应急预案，按要求启动重污染天气应急预案。 2.项目不涉及饮用水水源地。	符合

资源利用效率	<p>1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。</p> <p>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。</p>	<p>1.项目不使用高污染燃料。</p> <p>2.项目用水量较小，大力提倡节约用水。</p>	符合
--------	--	---	----

**4.与《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）**

**符合性分析**

“三区三线”，是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），我市“三区三线”划定成果已启用，该范围已纳入我市城镇开发边界，未来在国土空间规划体系集中统一管理。

本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，项目不涉及永久基本农田、生态保护红线。

**5.与《山东省环境保护条例》符合性分析**

**表 1-3 《山东省环境保护条例》符合性分析**

相关要求	项目建设内容	符合性
县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5号，属于工业集聚区内，见附图7。	符合
排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	项目采取了相应的污染防治措施，各污染物达标排放；项目建成投产前需进行排污许可填报，并按照排污登记的规定排放污染物。	符合
新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目环保设施遵循三同时要求。	符合

排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	项目制定了环保管理制度，保证环保设施正常运行。	符合
重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。	项目制定了例行监测计划，并严格执行。	符合
排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。	项目按要求建立污染源档案和环保管理台账。	符合

#### 6.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

表 1-4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

相关要求	项目实施内容	符合性
二、源头和过程控制		
（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括		
在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术。	本项目印刷工艺多数使用的油墨为水性油墨，属于低 VOCs 的原辅材料；少数采用溶剂型油墨，溶剂型油墨 VOCs 含量满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中“凹版印刷油墨-溶剂基-30%”、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 的要求。	符合
鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术。	本项目为塑料膜和塑料袋的生产，复合过程中使用无溶剂型胶粘剂，复合工序采用无溶剂复合技术。	符合
含 VOC 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目产生的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
三、末端治理与综合利用		
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价	本项目产生的调配、印刷、烘干、	符合

值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。	
对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位处置。	符合
五、运行与监测		
鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	企业委托有资质的监测单位开展 VOCs 监测。	符合
企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	企业建立 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐，确保设施的稳定运行。	符合

### 7.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	项目实施内容	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目所用油墨、胶黏剂、稀释剂等原料均为密封包装，存放于原料库内。	符合
2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目所用油墨、胶黏剂、稀释剂等液体物料，均使用密闭容器输送存放。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产生的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求		
企业应按频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测。	企业定期进行检查，避免出现泄漏现象。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，收集处理系统发生故障或检修时，对	符合

运行，待检修完毕后同步投入使用。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	应的生产工艺设备停止运行。	
2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目产生的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。	符合
3、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的 VOCs 经收集处理后达标排放，废气收集系统符合 GB/T16758 的要求。	符合

**8.与山东省生态环境厅关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知（鲁环发[2019]146 号）符合性分析**

**表 1-6 本项目与鲁环发[2019]146 号文符合性分析**

相关要求	项目实施内容	符合性
控制思路与要求		
1.推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	<p>本项目印刷工艺多数使用的油墨为水性油墨，属于低 VOCs 的原辅材料；少数采用溶剂型油墨，溶剂型油墨 VOCs 含量满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中“凹版印刷油墨-溶剂基-30%”、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 的要求。复合过程中使用无溶剂型胶粘剂，采用无溶剂复合技术，推进从源头减少 VOCs 产生，符合要求。</p> <p>本项目所用原料均为密封包装，存放于原料库内。</p> <p>项目产生的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	符合
2.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		
3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。		
4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。		
行业指导意见		
（十）塑料制品加工行业		

<p>(1) 加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集。</p> <p>(2) 印刷工段产生的废气参照(二十)印刷业进行收集、处理。</p> <p>(3) 加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理。</p>	<p>塑料制品生产过程中产生的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs, 经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
(二十) 印刷行业		
<p>(1) 油墨、胶黏剂、涂布液、润版液、稀释剂、上光剂、覆膜剂等原辅材料应密闭储存, 宜采取底吸措施对无组织逸散的废气进行收集。</p> <p>(2) 调墨、供墨、涂布、印刷、烘干、覆膜、烫箔、洗车等工艺环节产生的废气宜采用顶吸或侧吸方式进行有效收集。</p> <p>(3) 含有氧化锰、氧化铅等颗粒物的工艺废气在除尘后宜采用低温等离子等工艺进行处理。</p>	<p>本项目多数使用水性油墨, 属于低 VOCs 的原辅材料, 从源头减少了 VOCs 的产生; 油墨、胶黏剂、稀释剂等原料密闭包装储存于原料库内; 调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs, 经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<b>9.与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》符合性分析</b>		
<b>表 1-7 本项目与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》符合性分析</b>		
<b>析</b>		
<b>相关要求</b>	<b>项目实施内容</b>	<b>符合性</b>
(四) 包装印刷行业		
<p>提高环保型油墨、胶粘剂的使用比例。鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂, 禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂。印刷过程推广使用水性油墨、紫外光固化油墨(UV 油墨)、辐射固化油墨(EB 油墨)、醇溶性油墨、植物基油墨等低 VOCs 低毒的原辅材料, 复合、包装过程逐渐使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂, 推广无溶剂复合技术, 书刊印刷行业推广使用预涂膜技术。</p>	<p>本项目印刷工艺多数使用的油墨为水性油墨, 属于低 VOCs 的原辅材料。</p> <p>复合过程中使用无溶剂型胶粘剂, 复合工序采用了无溶剂复合技术, 符合要求。</p>	
<p>加强工艺废气的集中收集和治理。油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏, 沸点较低的有机物料应配置氮封装置。产生 VOCs 废气的工艺线应设置于密闭工作间内, 配备有机废气收集系统。无法设置密闭工作间的生产线, VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气收集系统。根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术, 对车间有机废气进行净化处理。对单一组分的高浓度有机废气, 应优先考虑回收利用; 对难以回收利用的有机废气, 应采用催化燃烧、热力焚烧以及其它适用的新技术净化处理后达标排放。</p>	<p>项目使用的油墨、胶黏剂、稀释剂等原料均为密闭包装储存于原料库内; 印刷废气经密闭负压收集后, 通过两级活性炭吸附处理后, 经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	符合
<b>10.与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》(鲁环发</b>		

[2020]30号) 符合性分析

表 1-8 《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》符合性分析

相关要求	项目建设内容	符合性
<p>三、管控要求</p> <p>(一) 加强物料运输、装卸环节管控。.....挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载, 严禁喷溅, 运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p> <p>(二) 加强物料储存、输送环节管控。.....含挥发性有机物 (VOCs) 物料储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等; 封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送, 采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> <p>(三) 加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平, 减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行, 废气收集处理设施发生故障或检修时, 停止运行对应的生产设备, 待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的, 设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁, 除电子、电气原件外, 不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理, 污泥产生、暂存、处置, 危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化 (试) 验室实验平台设置负压集气系统, 对化 (试) 验室中产生的废气进行集中收集治理。</p> <p>(四) 加强精细化管控。针对各无组织排放环节, 制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程, 并建立管理台账, 记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况, 记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台, 用于企业日常自我监督, 逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。</p>	<p>1.项目使用的油墨、胶黏剂、稀释剂等原料均为密封包装, 分别存放于原料库内。</p> <p>2.为减少生产过程中的废气无组织排放, 本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs, 经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>3.厂区道路硬化, 定期对地面进行洒水清扫。企业拟建立管理台账, 加强企业日常自我监督。</p>	<p>符合</p>
<p>(十七) 包装印刷行业。通过使用水性、辐射固化、植物基、低 (无) 醇润版液等低 VOCs 含量的油墨替代溶剂型油墨, 从源头减少 VOCs 产生。油墨、胶黏剂、涂布液、润版液、稀释剂、上光剂、覆膜剂、修正液等含 VOCs 物料密闭储存。调墨、供墨、涂布、印刷、烘干、覆膜、复合、上光、清洗、烫箔、洗车、辐刷、覆压等工艺环节采用密闭设备或在密闭空间内操作, 并配备 VOCs 有效收集处理设施。</p>	<p>本项目印刷工艺多数使用水性油墨, 属于低 VOCs 的原辅材料。本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs, 经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

11.与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字[2021]58号) 符合性分析

**表 1-9 与鲁环字[2021]58 号符合性分析**

相关要求	企业实施内容	符合性
一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目，符合国家产业政策。	符合
二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，位于工业集聚区内。	符合
三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，项目用地为工业用地，符合用地规划，选址合理。	符合
四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三线一单”要求。	符合

**12.与《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）符合性分析**

**表 1-10 与鲁环委办[2021]30 号符合性分析**

相关要求	企业实施内容	符合性
<b>山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）</b>		
继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家 and 省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有	项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，污水均纳入市政污水管网进行实时监控、统一调度处理。	符合



条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。		
<b>山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）</b>		
建立重点行业企业用地调查潜在高风险地块清单、超标地块清单。将高风险在产企业地块纳入土壤污染重点监管单位管理，	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。	本项目不涉及重金属。	符合
<b>山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）</b>		
淘汰低效落后产能：聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目不属于落后产能。	符合
严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	本项目不属于两高项目，不属于炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目。	符合
实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。2025年年底前，各市至少建立30个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20、15个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。2021年年底前，完成现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。	本项目使用的水性油墨属于低VOCs含量油墨；复合过程中使用无溶剂型胶粘剂；本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经1根15m高排气筒排放。	符合

**13.与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评[2022]26号）符合性分析**

**表 1-11 与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》符合性分析**

相关要求	项目建设内容	符合性
<b>（十七）做好新建项目环境社会风险防范化解</b>		
对存在较大环境风险和“邻避”问题的重大项目，强化选址选线、风险防范等要求，严格环境准入把关。加强对垃圾焚烧发电、对二甲苯（PX）等社会关注度高的新建项目有关	本项目不涉及较大环境风险。	符合

與情及突发性事件的调度和分析研判，指导做好分类分级处置。推进各地建立实施环境社会风险防范化解工作机制。完善全国高风险类建设项目数据库。开展“一带一路”重点行业环境管理研究，加强对境外项目环境风险和环评管理工作指导服务。		
<b>(十八) 巩固固定污染源排污许可全覆盖</b>		
制定实施工业固体废物纳入排污许可管理文件，对已取得排污许可证的有关排污单位，在依法申请延续或重新申请、变更时，应按照国家有关技术规范在排污许可证中增加工业固体废物环境管理要求。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）的要求，在实际排污行为产生前依法进行排污许可填报。	符合

**14.与《山东省进一步加强塑料污染治理实施方案》（鲁发改环资〔2020〕697号）符合性分析**

**表 1-12 与《山东省进一步加强塑料污染治理实施方案》（鲁发改环资〔2020〕697号）符合性分析**

相关要求	项目建设内容	符合性
<b>《山东省进一步加强塑料污染治理实施方案》（鲁发改环资〔2020〕697号）</b>		
禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。	本项目生产的塑料膜厚度为0.03-0.15毫米、塑料袋厚度为0.03-0.15毫米，不使用以医疗废物为原料制造塑料制品，符合规定要求。	符合

**15.与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）符合性分析**  
**表 1-13 与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）符合性分析**

相关要求	项目实施内容	符合性
4.2 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；	本项目 VOCs 的处理效率为 80%。	符合
4.6 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs，经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放；通过对比《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018），VOCs 有组织排放浓度、排放速率从严执行《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值要求。	符合

	<p>4.8 企业应按照 HJ 944 要求建立台账, 记录污染处理设施的主要运行信息, 如废气收集量和处理量、废气浓度、处理设施关键运行参数 (操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸收液用量等)、运行时间等。台账 (包括处理设施控制系统运行数据记录) 保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业按要求建立台账记录污染处理设施的主要运行信息, 台账 (包括处理设施控制系统运行数据记录) 保存期限不少于 3 年。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.2 VOCs 物料储存无组织排放控制要求</p> <p>5.2.1 油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。</p> <p>5.2.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。</p> <p>5.2.3 存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口, 保持密闭。</p>	<p>1.项目使用的油墨、胶黏剂、稀释剂等原料均为密闭包装。</p> <p>2.盛装 VOCs 物料的容器在物料非取用状态时加盖、封口, 保持密闭, 存放过 VOCs 物料的容器或包装袋加盖、封口, 保持密闭。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p> <p>5.4.1 涉 VOCs 物料的调墨 (胶) 过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>5.4.2 涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程, 应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>印刷之前需要在密闭印刷车间内的调配区内将溶剂型油墨和乙酸乙酯稀释剂按比例进行调配。复合之前将无溶剂胶黏剂主剂与固化剂按照比例通过密闭管道计量输送至密闭槽内进行混合。</p> <p>项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序产生的 VOCs, 经收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>5.7 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>5.7.1 企业应考虑印刷生产工艺、操作方式、废气性质、污染物种类、浓度水平等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集处理。</p> <p>5.7.2 废气收集系统排风罩 (集气罩) 的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3 m/s。</p> <p>5.7.3 废气收集系统的输送管道应密闭, 且在负压下运行。处于正压状态的, 不应有感官可察觉的泄漏, 并按照 GB37822 的规定对废气输送管线组件的密封点进行泄漏检测与修复, VOCs 泄漏检测值不应超过 500<math>\mu</math>mol/mol。</p> <p>5.7.4 无组织排放废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系</p>	<p>1.印刷工序产生的 VOCs, 经密闭负压收集后通过两级活性炭吸附处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>2.集气罩控制风速不低于 0.3m/s, 废气收集系统的输送管道密闭。</p> <p>3.废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行。</p>	<p>符合</p>

	统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待排除故障或检修完毕后同步投入使用。		
--	---	--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1.项目建设背景

威海川合新材料有限公司成立于 2023 年 10 月 20 日，注册资本 150 万元，法定代表人为迟世婕。

威海川合新材料有限公司租赁威海泉雨来果蔬种植有限公司的现有厂房建设塑料制品生产项目，项目总占地面积 1400 平方米，总建筑面积 2800 平方米，项目建成后，年可生产塑料制品 300 吨（其中塑料膜 280 吨、塑料袋 20 吨）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“印刷 231”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）”及“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我们开展该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了此环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的管理提供依据。

### 2.项目组成

本项目建设地点位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，租赁威海泉雨来果蔬种植有限公司一座厂房，以威海泉雨来果蔬种植有限公司厂区作为厂界，本项目与其他厂房共用一个废水排污口（项目四至图见附图 9，现场照片图见附图 10）。本项目总投资 150 万元，其中环保投资 15 万元。项目总占地面积 1400 平方米，总建筑面积 2800 平方米。

本项目组成一览表见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		主要内容
主体工程	印刷车间	第 1F，位于厂房内，密闭设置，占地面积为 300m <sup>2</sup> ，设有 1 台印刷机，用于印刷。
	复合车间	第 1F，位于厂房内，占地面积为 110m <sup>2</sup> ，设有 1 台无溶剂复合机，用于复合。
	制袋车间	第 1F，位于厂房内，建筑面积为 450m <sup>2</sup> ，设有 2 台制袋机，4 台打孔机、2 台分切机，用于制袋、打孔和分切工序。
	熟化室	第 1F，位于复合车间内，密闭设置，面积为 40m <sup>2</sup> ，用于熟化工序。

	调配区	第 1F, 位于密闭印刷车间内, 占地面积为 10m <sup>2</sup> , 主要用于溶剂型油墨的调配工艺。
储运工程	原料库	第 2F, 建筑面积为 1200m <sup>2</sup> , 主要用于存放油墨、胶粘剂、稀释剂、塑料膜、印刷版等原材料。
	成品库	第 1F, 占地面积为 230m <sup>2</sup> , 用于存放成品。
辅助工程	办公室	第 2F, 占地面积为 200m <sup>2</sup> , 用于员工日常办公。
	男更衣室	第 1F, 占地面积为 15m <sup>2</sup> , 用于男员工更换衣服的场所。
	女更衣室	第 1F, 占地面积为 15m <sup>2</sup> , 用于女员工更换衣服的场所。
	其他区域	第 1F, 占地面积为 280m <sup>2</sup> , 主要为道路、卫生间等区域。
公用工程	给水系统	用水来源于自来水管网, 用水量为 150m <sup>3</sup> /a。
	供电系统	电源引自当地供电管网, 用电量为 15 万 kW·h。
	排水系统	雨污分流; 项目无生产废水产生, 废水为生活污水, 经化粪池处理后, 进入市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理后达标排放。
	供热系统	项目生产工序采用电加热, 车间不供暖, 办公室采用空调供暖。
环保工程	废气	<b>调配、印刷、烘干和辊轮擦拭废气</b> 经密闭印刷车间负压收集; <b>复合废气</b> 经集气罩收集; <b>熟化废气</b> 经熟化室密闭收集; <b>制袋废气</b> 经集气罩收集, 全部汇入主管道, 经一套两级活性炭吸附设施处理, 通过 1 根 15m 高的排气筒排放。 未被收集的废气通过车间无组织排放。
	废水	项目无生产废水产生, 废水为生活污水, 经化粪池处理后, 进入市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理后达标排放。
	噪声	选取低噪音设备, 采用建筑隔声、基础减振等措施。
	固废	生活垃圾, 集中收集后经环卫部门定期清运; 边角料、不合格品、废包装材料, 属于一般工业固废, 暂存于一般固废间 (厂房西北侧, 占地面积 10m <sup>2</sup> ), 集中收集后外售; 废擦拭抹布、废活性炭、废油墨、废稀释剂、废胶粘剂、废桶 (废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶等)、印刷废版、废机油、废机油桶, 属于危险废物, 暂存于危废间 (厂房西北侧, 占地面积 10m <sup>2</sup> ), 定期委托有资质的单位处置。

### 3.产品方案

本项目主要进行塑料膜和塑料袋的加工, 不涉及注塑、吹塑工序。塑料膜经过印刷、复合、熟化、冲孔、分切加工成塑料膜; 塑料膜经印刷、复合、熟化、制袋加工成塑料袋, 印刷、复合、熟化工序根据客户要求, 产品方案详见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	规格	备注
1	塑料膜	280	0.03-0.15mm	根据客户要求
2	塑料袋	20	0.03-0.15mm	

### 4.主要设备

本项目所用主要设备见下表。

**表 2-3 主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备注
1	印刷机	九色	1	外购, 自带烘干功能, 用于塑料袋/膜印刷、烘干工序
2	无溶剂复合机	1000	1	外购, 5m×3m (长×宽), 用于塑料袋/膜复合工序
3	打孔机	/	4	外购, 用于塑料膜冲孔工序
4	分切机	/	2	外购, 用于塑料膜分切工序
5	制袋机	/	2	外购, 用于塑料袋制袋工序

**5.主要原辅材料**

**(1) 原辅材料使用情况**

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

**表 2-4 主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	数量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	规格	用途
1	塑料膜	283	30	厚度	用于塑料膜加工
		22		0.03-0.15 mm	用于塑料袋加工
2	无溶剂胶黏剂主剂	0.3	0.1	20kg/桶	用于无溶剂复合机, 按照10: 6进行调配
3	无溶剂胶黏剂固化剂	0.18	0.1	20kg/桶	
4	水性油墨	5.5	0.4	20kg/桶	用于印刷, 无需调配
5	溶剂型油墨	1	0.2	20kg/桶	用于印刷, 按照10: 1进行调配
6	乙酸乙酯稀释剂	0.1	0.1	20kg/桶	
7	75%酒精	0.02	0.02	10kg/桶	用于印版辊轮擦拭
8	机油	0.1	0.1	20kg/桶	设备维护

**原辅材料简介:**

①塑料膜: 具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-70~-100℃), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸), 常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性能优良; 但对于环境应力(化学与机械作用)敏感, 耐热老化性差。

②无溶剂胶黏剂: 操作温度比溶剂型低, 薄膜在高温下, 也不会变形; 溶剂不易挥发, 对环境污染小。

③水性油墨: 水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能, 颜料赋予油墨以色彩。本项目使用的水性油墨成分为水性丙烯酸树脂、色浆、聚乙烯蜡、三乙醇胺、乙醇和水。

④溶剂型油墨: 溶剂型油墨以有机溶剂或溶剂型高分子成膜剂为载体, 将颜料或染料分散在载体中形成油墨。

## 6.公用工程

### (1) 给水工程

本项目使用抹布蘸取 75%酒精对印刷辊轮等进行清洁，无清洗用水；印刷用水性油墨无需调配，溶剂型油墨使用乙酸乙酯稀释剂进行调配，无调配用水，用水主要为职工生活用水，由市政供水管网统一提供。

项目劳动定员 10 人，生活用水按 50L/人·d 计，年生产 300 天，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a。

因此，项目新鲜用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水工程

本项目排水采用雨污分流制，项目无生产废水产生，废水为生活污水。

生活污水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、氨氮等，产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L，经化粪池处理后，浓度分别降为 330mg/L、28mg/L，进入市政污水管网，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求后，通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理后达标排放。

本项目水平衡见下图：

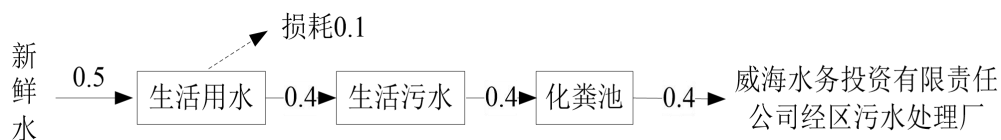


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### (3) 供电工程

项目年耗电量为 15 万 kW·h，由市政供电电网提供。

### (4) 供热工程

车间不供暖，通过门窗通风换气；办公室使用空调；生产工序采用电加热。

## 7.劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 10 人，实行 1 班工作制，每班工作 8h，年工作 300 天。

## 8.平面布置合理性分析

本项目总占地面积 1400 平方米，总建筑面积 2800 平方米，厂区主要包



括印刷车间、复合车间、制袋车间、成品库、原料库、一般固废间和危废间等。

项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。

厂区平面布置图见附图 11。

### 一、工艺流程简述

#### 1.施工期工艺流程及产污环节图

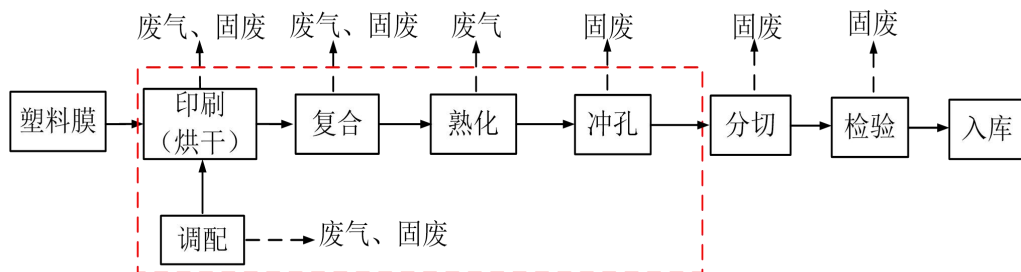
本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。

#### 2.运营期工艺流程及产污环节图

本项目为塑料制品加工生产项目，产品为塑料袋和塑料膜两种，具体工艺流程及产污环节如下：

##### (1) 塑料膜生产工艺

塑料膜的生产工艺流程及产污环节如下：



注：噪声存在于各个工序中。      按照客户要求，有的需要印刷，有的不需要印刷；有的需要复合和熟化，有的不需要复合和熟化；有的需要冲孔，有的不需要冲孔

图 2-2 塑料膜生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程概述：

按照客户要求，塑料膜分别进行油墨调配、塑料膜印刷（自带烘干）、复合、熟化、冲孔和分切加工。

①调配：首先将油墨通过密闭管道打入油墨槽中（使用的水性油墨由厂家调配好，进场后无需进行调配，可直接进行使用；溶剂型油墨需要用乙酸乙酯稀释剂按照油墨：稀释剂=10:1 进行调配后使用，调配工序在密闭印刷

工艺流程和产排污环节

车间内的调配区进行），根据客户的要求对塑料膜进行凹版印刷。

②**印刷（自带烘干）**：印刷机为全自动印刷机，印刷完成后通过印刷机自带烘箱对印刷后的产品进行烘干（电加热，烘干温度为 60℃），以使油墨快速固化。印刷机及印版每次换版之前需用抹布蘸取少量酒精进行擦拭。

③**复合**：将印刷好的膜从印刷机取下，放到无溶剂复合机上，启动无溶剂复合机进行复合工序。复合过程是先在印刷好的一面附一层胶粘剂，然后再附一层塑料膜使其粘合在一起。

复合之前首先将无溶剂胶黏剂主剂与固化剂按照 10:6 的比例通过密闭管道将计量好的胶料输送至复合机自带的密闭槽内进行混合，然后再通过管道将胶料输送至复合工位处，复合机自动进行涂胶。

④**熟化**：将复合好的塑料膜人工放入密闭熟化室进行烘干（电加热，温度为 40-60℃，时间 12-24h），目的是使胶黏剂主剂和固化剂在一定时间内充分反应，达到最佳复合强度；并去除低沸点的残留溶剂，减少溶剂的残留量。

⑤**冲孔**：根据客户要求，对需要冲孔的塑料膜使用打孔机对其进行冲孔处理。

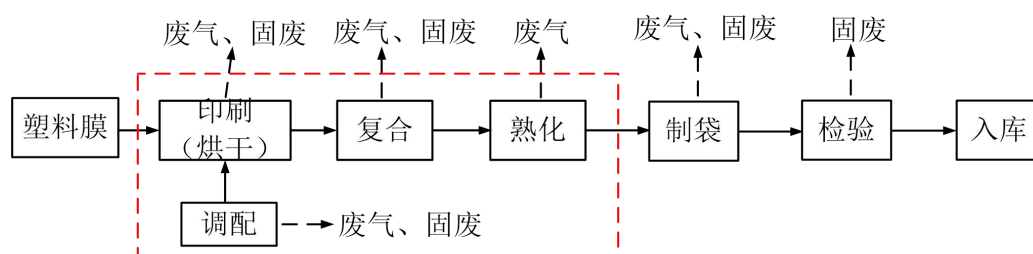
⑥**分切**：使用分切机对冲孔后的塑料膜分切为需要的尺寸，分切时要求宽度和长度准确无误。

⑦**检验**：对分切后的塑料膜进行检验。

⑧**入库**：加工完成后，将检验合格的成品进行包装入库，外售。

## （2）塑料袋生产工艺

塑料袋的生产工艺流程及产污环节如下：



注：噪声存在于各个工序中。      按照客户要求，有的需要印刷，有的不需要印刷；有的需要复合和熟化，有的不需要复合和熟化

图 2-3 塑料袋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程概述：

塑料袋生产工艺与塑料膜的生产工艺类似，塑料袋减少了冲孔、分切工序，增加了制袋工序，塑料膜经调配、印刷（自带烘干）、复合、熟化后进行制袋；调配、印刷（自带烘干）、复合、熟化和检验工序参照塑料膜生产工艺流程及产污环节，此处不再赘述。

**制袋：**使用制袋机对分切后的塑料膜进行加热制袋，制袋机的加热温度约 70-80℃（电加热），速率为 100 个袋/min，可直接锁边制成成品包装袋，制袋过程属于瞬时加热过程，会产生少量有机废气。

## 二、主要污染工序

### 1.施工期

本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。

### 2.营运期

本项目营运期间的主要污染源和污染因子识别见下表。

**表 2-9 项目污染源和污染因子识别表**

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	调配、印刷、烘干、辊轮擦拭	VOCs
	复合、熟化	VOCs、TDI
	制袋	VOCs
废水	生活污水	COD、氨氮
噪声	设备运行	噪声
固废	生活	生活垃圾
	一般工业固废	不合格产品、废包装材料、边角料
	危险废物	废擦拭抹布、废活性炭、废油墨、废稀释剂、废胶黏剂、废桶（废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶等）、印刷废版、废机油、废机油桶

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1.大气环境

根据《2022年威海市生态环境质量报告书》，威海市2022年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 2022 年威海市区大气环境基本污染物现状评价表

污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m <sup>3</sup> )	年平均浓度 / (ug/m <sup>3</sup> )	超标倍 数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	5	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	15	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	36	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	21	0	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	700	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 位百分数浓度	160	156	0	达标

综上，威海市区二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物、可吸入颗粒物年均值，一氧化碳日平均第 95 百分位数，臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级及修改单标准要求，所在区域环境空气质量为达标区。

#### 2.地表水环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，占 76.9%，无劣 V 类河流。

全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率为 100%。

全市近岸海域 40 个国控点位海水水质优良率继续保持为 100%。水质优良比例全省第一。

#### 3.声环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 53.2~54.6 分贝，城市区域环境噪声总体水平均为

“较好”等级。

全市道路交通声环境昼间平均等效声级监测值范围为 66.2~68.8 分贝，文登区、荣成市和乳山市道路交通噪声强度为“好”等级，威海市区道路交通噪声强度为“较好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

项目所在区域为 3 类声环境功能区，符合应执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。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）》的要求，本项目 50 米范围内无敏感点目标，因此无需对噪声进行监测。

#### 4.生态环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。

项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，租赁现有厂房，不新增用地，因此本项目不进行生态现状调查。

#### 5.地下水、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。

环  
境  
保  
护  
目  
标

环境保护目标为大气环境厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，厂界外 50 米范围内声环境保护目标，厂界外 500 米范围内的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等，具体见下表。项目周边环境敏感点图见附图 12。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标		距离(m)	方位	人数
		经度(E)	纬度(N)			
大气环境	产里村	122°15'53.945"	37°19'37.747"	458	SW	1050
声环境	厂界 50m 范围内无声环境保护目标					

	地下水	厂界 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
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>(1) 有组织废气</b></p> <p>调配、印刷、烘干、辊轮擦拭工序会产生 VOCs，VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2“印刷生产活动排气筒挥发性有机物排放限值”。</p> <p>复合、熟化工序会产生 VOCs、TDI，VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 “其他行业”标准要求；TDI 有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2“废气中有机特征污染物及排放限值”。</p> <p>制袋工序会产生 VOCs，VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 “其他行业”标准要求。</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.3.5 条款“当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行”。</p> <p>综上，所有工序废气经 1 根 15m 高的排气筒排放，通过对比，VOCs 有组织排放浓度、排放速率从严执行《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2；TDI 有组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 “废气中有机特征污染物及排放限值”。</p> <p><b>(2) 无组织废气</b></p> <p>厂界 VOCs 无组织废气排放浓度执行山东省《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3“厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值”。</p> <p>厂区 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>	

(GB37822-2019)“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

具体情况如下表所示：

**表 3-7 大气污染物排放标准**

排放源	污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/排放量 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
排气筒	VOCs	15	50	1.5	厂界外浓度最高点	2.0
	甲苯二异氰酸酯 TDI	15	1	/	/	/
厂区内	VOCs	/	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	10
		/	/	/	监控点处任意一次浓度值	30

## 二、废水

本项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，具体标准见下表。

## 三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

## 四、固体废物

一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省固体废物污染环境防治条例》中相关规定，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

总量控制指标	<p>1、废气</p> <p>本项目 VOCs 有组织排放量 0.177t/a，按照总量替代要求 VOCs 需申请替代量 0.177t/a，总量证明见附件。拟建项目满足《关于印发&lt;山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法&gt;的通知》（鲁环发[2019]132 号）污染物替代要求。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目无颗粒物、二氧化硫，氮氧化物废气排放。项目生活污水经化粪池处理后，最终进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，经污水厂处理后排入外环境的污染物为：COD 为 0.006t/a、氨氮为 0.001t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中，不需要另外申请废水总量指标。</p>
--------	---



## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。</p>																																																																																																	
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1.源强分析</b></p> <p>本项目产生的废气主要为调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的废气，以及未被收集的无组织废气。</p> <p>项目溶剂型油墨烘干工序是在密闭的印刷车间内进行，因此，烘干废气纳入印刷废气中进行分析。复合过程使用无溶剂胶黏剂，胶黏剂混合过程是通过密闭管道将计量好的胶料输送至复合机自带的密闭槽内混合，然后输送至复合工位处自动进行涂胶，因此，胶黏剂的混胶过程产生的废气纳入复合废气中进行分析。</p> <p>本项目废气的核算情况见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气核算情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">原料名称</th> <th colspan="2" rowspan="2">挥发分</th> <th rowspan="2">占比 (%)</th> <th colspan="2">用量</th> </tr> <tr> <th>用量 (t/a)</th> <th>VOCs(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">水性油墨</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td style="text-align: center;"><b>10</b></td> <td style="text-align: center;"><b>5.5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.55</b></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">乙醇</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5.5</td> <td style="text-align: center;">0.275</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他 VOCs (三乙醇胺)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5.5</td> <td style="text-align: center;">0.275</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">溶剂型油墨</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td style="text-align: center;"><b>28</b></td> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.28</b></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">异丙醇</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙醇</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">乙酸乙酯稀释剂</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.1</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.1</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">合计</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>6.9</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.93</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.325</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">其他 VOCs (三乙醇胺)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.275</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">酒精</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td style="text-align: center;"><b>75</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.02</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.015</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">乙醇</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无溶剂胶黏剂主</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>VOCs</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.3</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0.0015</b></td> </tr> </tbody> </table>	原料名称	挥发分		占比 (%)	用量		用量 (t/a)	VOCs(t/a)	水性油墨	<b>VOCs</b>		<b>10</b>	<b>5.5</b>	<b>0.55</b>	其中	乙醇	5	5.5	0.275	其他 VOCs (三乙醇胺)	5	5.5	0.275	溶剂型油墨	<b>VOCs</b>		<b>28</b>	<b>1</b>	<b>0.28</b>	其中	异丙醇	8	1	0.08	乙酸乙酯	15	1	0.15	乙醇	5	1	0.05	乙酸乙酯稀释剂	<b>VOCs</b>		<b>100</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>	其中	乙酸乙酯	100	0.1	0.1	合计	<b>VOCs</b>			<b>6.9</b>	<b>0.93</b>				/	0.08				/	0.25				/	0.325			其他 VOCs (三乙醇胺)		/	0.275	酒精	<b>VOCs</b>		<b>75</b>	<b>0.02</b>	<b>0.015</b>	其中	乙醇	75	0.02	0.015	无溶剂胶黏剂主	<b>VOCs</b>		<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0015</b>
原料名称	挥发分					占比 (%)	用量																																																																																											
			用量 (t/a)	VOCs(t/a)																																																																																														
水性油墨	<b>VOCs</b>		<b>10</b>	<b>5.5</b>	<b>0.55</b>																																																																																													
	其中	乙醇	5	5.5	0.275																																																																																													
		其他 VOCs (三乙醇胺)	5	5.5	0.275																																																																																													
溶剂型油墨	<b>VOCs</b>		<b>28</b>	<b>1</b>	<b>0.28</b>																																																																																													
	其中	异丙醇	8	1	0.08																																																																																													
		乙酸乙酯	15	1	0.15																																																																																													
		乙醇	5	1	0.05																																																																																													
乙酸乙酯稀释剂	<b>VOCs</b>		<b>100</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>																																																																																													
	其中	乙酸乙酯	100	0.1	0.1																																																																																													
合计	<b>VOCs</b>			<b>6.9</b>	<b>0.93</b>																																																																																													
				/	0.08																																																																																													
				/	0.25																																																																																													
				/	0.325																																																																																													
			其他 VOCs (三乙醇胺)		/	0.275																																																																																												
酒精	<b>VOCs</b>		<b>75</b>	<b>0.02</b>	<b>0.015</b>																																																																																													
	其中	乙醇	75	0.02	0.015																																																																																													
无溶剂胶黏剂主	<b>VOCs</b>		<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.0015</b>																																																																																													

剂 (8818A)	其中	甲苯二异氰酸酯 TDI	0.5	0.3	0.0015
-----------	----	-------------	-----	-----	--------

注：异丙醇、乙酸乙酯、乙醇和 TDI 全部归为 VOCs。

### (1) 有组织废气

#### ①调配

水性油墨、溶剂型油墨和稀释剂使用过程中产生的废气 VOCs 总产生量为 0.93t/a，则调配工序废气 VOCs 总产生量为 0.0465t/a，年工作时间为 100h。

#### ②印刷、烘干工序废气

水性油墨、溶剂型油墨和稀释剂使用过程中产生的废气 VOCs 总产生量为 0.93t/a，则印刷、烘干工序废气 VOCs 总产生量为 0.837t/a，年工作时间为 1200h。

调配、印刷、烘干工序在密闭印刷车间内进行，产生的废气密闭负压收集后通过一套两级活性炭吸附装置处理（收集效率 90%，处理效率 80%）后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

#### ③辊轮擦拭工序废气

本项目使用 75%的酒精对印刷机辊轮进行擦拭，废气全部挥发，VOCs 产生量为 0.015t/a（乙醇 0.015t/a），年工作时间为 300h。

辊轮擦拭工序在密闭印刷车间内进行，产生的废气密闭负压收集后通过一套两级活性炭吸附装置处理（收集效率 90%，处理效率 80%）后，通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

**风机风量核算：**本项目印刷车间尺寸为 30m×10m×3m，参照《青岛市环境保护委员会办公室关于印发青岛市工业企业挥发性有机物污染防治规划(2018-2020 年)的通知》(青环委办发【2018】34 号)中工业涂装行业可知，密封区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，则印刷车间所需风量为  $Q=30 \times 10 \times 3 \times 20=18000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### ④复合工序废气

无溶剂胶黏剂主剂 (8818A) 使用过程中产生的废气 VOCs 总产生量为 0.0015t/a (TDI 0.0015t/a)，则复合工序废气 VOCs 产生量为 0.0003t/a (TDI 0.0003t/a)，年工作时间为 1200h。

复合废气经复合机上方设有的集气罩进行收集（收集效率 90%），通过一套两级活性炭吸附装置处理（处理效率 80%）后，通过 1 根 15m 高的排气筒

排放。

**风机风量核算：**根据上吸罩吸风技术核算风量，风量计算公式为 $Q=3600KPHV$ ， $Q$ 为风量（ $m^3/h$ ）， $K$ 为风险系数 1.4， $P$ 为集气罩周长（ $m$ ）， $H$ 为集气罩到污染物散发点的距离（ $m$ ）， $V$ 为边缘控制点的控制速率（ $m/s$ ）。根据企业提供的资料，项目复合机上方拟设置集气罩的尺寸为 $1500mm*1200mm$ ，集气罩到污染物散发点的距离约为 $0.2m$ ， $V$ 取 $0.3m/s$ ，单个集气罩的风量约为 $1633m^3/h$ ，拟设置 5 个集气罩进行废气收集，考虑系统风量损耗，风机风量共计取 $8500m^3/h$ 。

#### ⑤熟化工序废气

熟化工序目的是使胶黏剂主剂和固化剂在一定时间内充分反应，达到最佳复合强度；并去除低沸点的残留溶剂，减少溶剂的残留量。

水性油墨、溶剂型油墨和稀释剂使用过程中产生的废气 VOCs 总产生量为 $0.93t/a$ ，则熟化工序废气 VOCs 总产生量为 $0.0465/a$ 。

无溶剂胶黏剂主剂（8818A）使用过程中产生的废气 VOCs 总产生量为 $0.0015t/a$ （TDI  $0.0015t/a$ ），则熟化工序废气 VOCs 产生量为 $0.0012t/a$ （TDI  $0.0012t/a$ ）。

综上，熟化工序 VOCs 总产生量为 $0.0477t/a$ （TDI  $0.0012t/a$ ），年工作时间为 $1200h$ 。

熟化废气经密闭熟化室收集（收集效率 90%），通过一套两级活性炭吸附装置处理（处理效率 80%）后，通过 1 根 $15m$ 高的排气筒排放。

**风机风量核算：**本项目熟化室尺寸为 $5m*8m*2m$ ，参照《青岛市环境保护委员会办公室关于印发青岛市工业企业挥发性有机物污染防治规划(2018-2020年)的通知》(青环委办发【2018】34号)中工业涂装行业可知，密封区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，则印刷车间所需风量为 $Q=5*8*2*20=1600m^3/h$ 。

#### ⑥制袋废气

制袋过程属于瞬时加热过程，此过程会产生少量有机废气。项目制袋工艺温度在 $70-80^{\circ}C$ 之间，根据物料的理化性质分析，在此温度下塑料膜不发生分解，不产生碳链焦化气体，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，有机废气组分较复杂，有机废气以 VOCs 计。根据《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《292 塑料制品行业系数手册》中 C2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表—“吸塑/裁切”工序的挥发性有机物产生量为 1.90 千克/吨-产品,项目塑料袋年产能力为 20t,则 VOCs 产生量为 0.038t/a,年工作时间为 160h。

本项目在制袋机上方设置集气罩对制袋废气进行收集,通过一套两级活性炭吸附装置处理(收集效率 90%、处理效率 80%)后,通过 1 根 15m 高的排气筒排放。

**风机风量核算:** 根据上吸罩吸风技术核算风量,风量计算公式为  $Q=3600KPHV$ ,  $Q$  为风量 ( $m^3/h$ ),  $K$  为风险系数 1.4,  $P$  为集气罩周长 ( $m$ ),  $H$  为集气罩到污染物散发点的距离 ( $m$ ),  $V$  为边缘控制点的控制速率 ( $m/s$ )。

根据企业提供的资料,项目拟设置集气罩的尺寸为 1200mm\*1000mm,集气罩到污染物散发点的距离约为 0.2m,  $V$  取 0.3m/s,单个集气罩的风量约为  $655.3m^3/h$ ,拟设置 2 个集气罩进行废气收集,考虑系统风量损耗,风机风量共计取  $1500m^3/h$ 。

综上,本项目调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生的废气,收集后均通过一套两级活性炭吸附装置处理(处理效率 80%),经 1 根 15m 高的排气筒排放,风机风量为  $29600m^3/h$ 。

项目有组织产生和排放情况见下表。

表 4-2 项目有组织废气产生排放情况一览表

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	风机风量(m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	有组织					
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
调配 (100h)	VOCs	0.0465	18000	90	0.0419	0.419	23.28	0.00838	0.084	4.67
印刷、烘干 (1200h)	VOCs	0.837			0.753	0.628	34.89	0.1506	0.126	7.0
辊轮擦拭 (300h)	VOCs	0.015			0.0135	0.045	2.50	0.0027	0.009	0.50
复合 (1200h)	TDI	0.0003	8500	90	0.00027	0.00023	0.03	0.000054	0.000045	0.0053
	VOCs	0.0003			0.00027	0.00023	0.03	0.000054	0.000045	0.0053
熟化 (1200h)	TDI	0.0012	1600	90	0.0011	0.00092	0.575	0.00022	0.00018	0.113
	VOCs	0.0477			0.0429	0.036	22.50	0.00858	0.00715	4.47
制袋 (160h)	VOCs	0.038	1500	90	0.0342	0.214	142.67	0.0068	0.0425	28.33
合计	TDI	<b>0.0015</b>	<b>29600</b>	/	<b>0.00137</b>	<b>0.00115</b>	/	<b>0.000274</b>	<b>0.000225</b>	<b>0.0083</b>
	VOCs	<b>0.9845</b>			<b>0.8858</b>	<b>1.342</b>	/	<b>0.177</b>	<b>0.269</b>	<b>9.088</b>

注:VOCs 为所有废气的总和。

根据上表可知, VOCs 有组织排放浓度和排放速率均能够满足《挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2; TDI 有组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 2“废气中有机特征污染物及排放限值”。

**(2) 无组织废气**

本项目无组织废气主要为未被收集的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合和制袋废气，主要污染物为 VOCs（包括异丙醇、乙酸乙酯、乙醇、TDI 其他 VOCs），通过车间无组织排放，无组织废气产生情况详见下表：

**表 4-3 无组织废气产生情况汇总表**

产污工序	污染物	无组织产生量 (t/a)	年工作时间 (h)	无组织产生速率 (kg/h)
调配	VOCs	0.0046	100	0.046
印刷、烘干	VOCs	0.084	1200	0.07
辊轮擦拭	VOCs	0.0015	300	0.00125
复合	TDI	0.00003	1200	0.000025
	VOCs	0.00003		0.000025
熟化	TDI	0.0001	1200	0.000083
	VOCs	0.0048		0.004
制袋	VOCs	0.0038	160	0.0238
合计	<b>TDI</b>	<b>0.00013</b>	/	<b>0.000108</b>
	<b>VOCs</b>	<b>0.09873</b>	/	<b>0.1451</b>

企业通过合理安排工作时间、增强车间密闭性等措施，尽可能地减少无组织 VOCs 排放，确保厂界 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）、山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

根据《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，本项目需采取以下无组织排放管控措施：

①加强物料运输、装卸环节管控。本项目主要挥发性原辅材料为油墨、稀释剂和胶粘剂，均为密闭包装，由货运汽车运输至原料库内暂存。

②加强物料储存、输送环节管控。本项目原辅材料常温常压存储，均为密闭包装。

③加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放，废气收集系统的输送管道均为全密闭。

④加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用等情况，记录保存期限不得少于三年。

废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见下表。

**表 4-4 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表**

废气产污环节	污染物种类	排放标准	排放形式	污染防治设施		
				名称及工艺	收集效率/处理效率	是否为可行技术
调配、印刷、烘干、辊轮擦拭	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2	有组织	两级活性炭吸附	90%/80%	是
复合	TDI	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2	有组织		90%/80%	是
	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2			90%/80%	是
熟化	TDI	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2	有组织		90%/80%	是
	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2			90%/80%	是
制袋	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2	有组织	90%/80%	是	
厂界	VOCs	《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6-2018）表 3；	无组织	/	/	/
厂区	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	无组织	/	/	/

**2.废气排放口情况**

项目有组织废气排放口情况见下表。

**表 4-5 本项目排污口情况一览表**

排污口编号	名称	排气筒底部中心坐标		污染物名称	排气筒参数			排污口类型
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	烟温℃	
DA001	排气筒	122°16'7.637"E	37°19'48.832"N	VOCs	15	0.8	25	一般排放口

### 3.非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设备故障，处理效率为0%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放的状态。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

厂区内废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-6 厂区内非正常工况下废气污染物排放情况**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化、制袋工序	η=0%	VOCs	45.34	1.342	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修
	η=0%	TDI	0.04	0.00115			

由上表可知，当非正常排放工况去除率为0时，有机废气排放浓度明显增加，对周边环境的影响明显加大。建设单位应加强对废气设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

### 4.环保措施可行性分析

本项目塑料制品生产过程中的调配、印刷、烘干、辊轮擦拭、复合、熟化和制袋工序产生废气经各自的收集系统收集后，汇入主管道，通过一套两级活性炭吸附处理后，通过1根15m高的排气筒排放。

活性炭吸附装置介绍：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。项目活性炭吸附装置选用优质蜂窝状活性炭，该



活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）第4.3条要求：进入活性炭吸附装置的颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目废气中不含颗粒物，进入活性炭的废气中颗粒物含量可低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）第4.4条要求：进入活性炭吸附装置的废气温度宜低于  $40^\circ\text{C}$ 。项目生产过程中产生的有机废气为常温，因此，有机废气在进入活性炭吸附装置时的温度可低于  $40^\circ\text{C}$ ，满足要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：当采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于  $0.6\text{m}/\text{s}$ ，当采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.2\text{m}/\text{s}$ 。本项目拟选用固定床蜂窝状吸附剂，废气处理装置配备两个活性炭箱，每个活性炭箱设计尺寸为  $2.4\text{m}\times 3\text{m}\times 1\text{m}$ ，风机风量为  $29600\text{m}^3/\text{h}$ ，则气体流速为  $1.14\text{m}/\text{s} < 1.2\text{m}/\text{s}$ ，活性炭均选用碘值为  $800\text{mg}/\text{g}$  产品，满足要求。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）等文件，分析项目污染防治措施的可行性，具体如下表。

**表 4-7 污染防治技术可行性分析一览表**

规范名称	环节	污染防治技术要求	本项目措施	是否可行
《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）	塑料薄膜制造、塑料包装箱及容器制造	喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	两级活性炭	可行
《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）	印刷设备	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化氧化、其他	两级活性炭	可行

由上表可知，本项目采用的处理措施是可行的。

### 5.周边环境影响

本项目各工序产生的废气均能得到合理处置后达标排放。企业通过加强

日常管理，建立环境保护设施管理台账，定期检查，发现问题及时检修，保证废气处理设施稳定运行、达标排放，对周围环境的影响较小。

综上所述，本项目产生的废气采取上述措施处理后，均可实现稳定达标排放项目建设不会改变所在区域环境质量现状等级类别，大气环境影响可接受。

### 6.大气监测计划

根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）等文件中的相关要求，企业制定废气自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

企业废气监测计划见下表。

**表 4-8 大气污染物监测计划一览表**

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
废气	DA001 排气筒	VOCs、TDI、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇	1 次/半年
	厂界无组织：上风向 1 个，下风向 3 个	VOCs、TDI、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇	1 次/年

注：TDI、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇，待国家或省污染物监测方法标准发布后实施监测。

以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

### 二、废水

本项目无生产废水产生，废水为生活污水。生活污水的产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、氨氮等，产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L。生活污水经化粪池处理后，浓度分别降为 330mg/L、28mg/L，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求后，通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理后达标排放。

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路 6#（崮山路与疏港二路交汇处南、中航威海船厂对面），服务范围包括威海市中心区及经区，具体服务范围是西北山路和古寨东路连线以东，古陌岭南、威石路以北的区域，服务面积 77km<sup>2</sup>。

污水处理厂一期工程设计污水处理规模为 10 万 t/d，采用污水处理工艺为“初沉池+分点进水多段 A<sup>2</sup>O+周进周出二沉池+连续砂滤池+加氯消毒”，中水回用规模 5 万 t/d。二期工程日处理规模为 5 万吨，处理工艺采用 3 级 BAF“LHPS 斜管沉淀池+前置反硝化/硝化/后置反硝化生物滤池+后置高效沉淀池”为主要污水处理工艺。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准后深海排放。

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总设计能力为 15 万 m<sup>3</sup>/d，总处理能力为 11.5 万 m<sup>3</sup>/d，废水总量指标仍有余量，可以满足废水总量指标要求。项目位于污水处理厂污水管网收集范围内，并且区域污水管网已铺设完善，项目废水排放量占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。从水量、水质、管网铺设等方面分析，该污水厂完全有能力接纳处理本项目产生的废水。

项目废水类别、污染物及采取的污染防治措施详见下表。

**表 4-9 废水间接排放口情况表**

序号	废水类别	声源源强			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	企业总排

项目废水间接排放基本情况见下表。

**表 4-10 废水间接排放口情况表**

排污口编号	名称	排放口地理坐标		污染物种类	排放去向	排放规律	排污口类型
		经度	纬度				

DW001	污水排放口	122°16'7.964"E	37°19'52.734"N	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量	威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/
-------	-------	----------------	----------------	---------------------------	---------------------	------------------------------	---

根据《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》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）等文件中的相关要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明排放去向。

### 三、噪声

#### 1.噪声源分布

本项目噪声主要来自印刷机、无溶剂复合机、制袋机、分切机、打孔机、风机等设备运行产生的机械噪声和风机运行噪声，生产时车间的平均噪声值在 75~90dB(A)左右。

本项目噪声源强调查清单见下表。

**表 4-11 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	数量 (台)	声源源强 (dB (A))	声源控制 措施	降噪后噪声源 dB(A)	运行 时段
1	风机	1	90	设备减 震、隔声	65	昼间
2	制袋机	2	75		50	
3	打孔机	4	80		55	
4	分切机	2	75		50	
5	无溶剂复合 机	1	80		55	
6	印刷机	1	80		55	

表中坐标以厂界中心（122.268928,37.330467）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

#### 2.噪声防治措施

为减少项目噪声对周围声环境的影响，运行期间采取以下保护措施：

- ①设备采用单独基座，配备减震垫等减震措施。

②生产设备全部布置在车间内，利用建筑物隔声降噪。生产时关闭门窗，减少设备噪声对周边环境的影响。

③在满足功能要求的前提下，选用低噪声设备，从源头上降低噪声级。

④加强对机械设备的维修与保养，避免因老化引起的异常噪声。

### 3.声环境影响预测与评价

#### (1) 预测范围、预测点和评价点

本项目声环境影响预测范围是项目边界 50m 范围。经调查项目预测范围内不存在声环境敏感保护目标。

本项目噪声源主要分布于生产车间内，以租赁整个厂区边界作为厂界，本次噪声影响评价选取东、南、西、北边界共 4 个点位作为本工程对环境的影响评价点，评价工程噪声对环境的影响。

#### (2) 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。

##### A. 单个的室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算，

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

##### B. 室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{P1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_w$ —某个声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ —某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ —房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ；

$\alpha$ —平均吸声系数，为 0.2；

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

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right]$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带的声功率级：

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### C.参数的确定

#### ①几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

项目室外噪声设备均为点声源,室内声源在等效为室外声源后亦为点声源,因此,  $A_{div}$ 采用点声源几何发散衰减公式计算:

$$A_{div} = 20\lg (r/r_0)$$

#### ②空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

项目噪声以中低频为主,空气吸收性衰减很少,预测时可忽略不计。

#### ③地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。拟建项目厂区主要为硬化地面,预测时忽略不计。

#### ④遮挡物引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减,衰减值最大取 20dB(A)。

#### ⑤其他方面引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

为简化计算,本次预测不考虑  $A_{misc}$  衰减。

### D.噪声贡献值计算

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

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

式中:  $t_j$  ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$  ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$  ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$  ——室外声源个数;

$M$  ——等效室外声源个数。

### (3) 预测结果

根据噪声源的分布情况,利用上述预测模式和参数,分别计算各噪声设

备对最近厂界的噪声贡献，以此确定出各厂界的最大叠加噪声点位，作为本次噪声的预测点，并计算各噪声设备对厂界噪声的最大叠加值。

通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

**表 4-12 噪声预测结果与达标分析表**

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	35	65	达标
南侧	昼间	30	65	达标
西侧	昼间	40	65	达标
北侧	昼间	29	65	达标

经预测，项目建成后，项目各厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。因此，本项目投产后产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

#### 4.噪声监测计划

根据《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》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《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）等文件中的相关要求，企业制定噪声自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。

企业噪声例行监测计划见下表。

**表 4-13 噪声污染物监测计划一览表**

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
噪声	厂区东、西、南、北厂界外 1.0m	LAeq	每季度监测一次

### 四、固体废物

#### 1.固废产生及处置情况

本项目固体废物为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

##### （1）生活垃圾

本项目劳动定员 10 人，生活垃圾的产生系数按照 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。生活垃圾实行袋装收集，后由环卫部门进行定期清运。

##### （2）一般工业固废



本项目产生的一般工业固废包括废包装材料、不合格产品、边角料。

①废包装材料：主要为废纸箱和废包装袋等，产生量约 1.5t/a，收集暂存于一般固废间，集中收集后外售。

②不合格产品：项目检验过程中会产生一些不合格品，产生量约为 3.4t/a，收集暂存于一般固废间，集中收集后外售。

③边角料：项目冲孔、分切等工序会产生边角料，主要成分为塑料膜，产生量约为 7.0t/a，收集暂存于一般固废间，集中收集后外售。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），一般固体废物情况见下表。

**表 4-14 项目一般固废产生及处置情况一览表**

序号	一般固废名称	产污环节	废物种类	废物代码	产生量 (吨/年)	污染防治措施
1	废包装材料	原料包装	SW17 可再生类废物	900-003-S17	1.5	暂存于一般固废间，集中收集后外售。
2	不合格产品	生产过程	SW17 可再生类废物	900-099-S17	3.4	
3	边角料	冲孔、分切工序	SW17 可再生类废物	900-007-S17	7.0	

**(3) 危险废物**

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的危险废物主要为废擦拭抹布、废活性炭、废油墨、废稀释剂、废胶黏剂、废桶（废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶）、印刷废版、废机油、废机油桶。

①废桶（HW49 900-041-49）：原料使用过程中会产生废原料桶，包括废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶等，产生量约 0.8t/a。

②废擦拭抹布（HW49 900-041-49）：用抹布擦拭印刷机辊轮时会产生少量的擦拭废抹布，产生量为 0.01t/a。擦拭废抹布产生后，用符合标准要求的专门容器进行收集，并贴上标签，密闭后暂存于危废间内。

③印刷废版（HW12 900-253-12）：项目印刷过程中会产生印刷废版，产生量为 0.5t/a。

④废油墨（HW12 900-299-12）：印刷工序会产生废油墨，产生量为 0.5t/a。

⑤废稀释剂（HW12 264-013-12）：印刷工序会产生废稀释剂，产生量为 0.01t/a。

⑥废胶黏剂（HW13 900-014-13）：复合工序会产生废胶黏剂，产生量为0.1t/a。

⑦废机油（HW08 900-214-08）：设备运行和维护过程中会产生废机油，产生量为0.01t/a。

⑧废机油桶（HW08 900-249-08）：废机油使用过程中会产生废机油桶，产生量为0.02t/a。

⑨废活性炭（HW49 900-249-08）：活性炭每年更换一次，则废活性炭的产生量约为7.189t/a。

## 2.危废收集、贮存、转移规范要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见下表：

表 4-15 项目危废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废桶	HW49	900-041-49	0.8	生产	固态	有机物	有机物	1个月	T/In	暂存危废间，委托有资质的处置。
2	废擦拭抹布	HW49	900-041-49	0.01	擦拭辊轮	固态	油墨	油墨	1个月	T/In	
3	印刷废版	HW12	900-253-12	0.5	印刷	固态	油墨	油墨	6个月	T, I	
4	废油墨	HW12	900-299-12	0.5	印刷	液体	油墨	油墨	1个月	T	
5	废稀释剂	HW12	264-013-12	0.01	印刷	液体	稀释剂	稀释剂	1个月	T	
6	废胶黏剂	HW13	900-014-13	0.1	复合	液体	胶黏剂	胶黏剂	1个月	T	
7	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维修	液体	机油	机油	1个月	T, I	
8	废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维修	固态	机油	机油	3个月	T, I	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	7.189	废气处理	固态	活性炭	有机物	12个月	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见下表。

表 4-16 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废桶	HW49	900-041-49	厂房西北侧	10m <sup>2</sup>	桶装	10t/a	12个月
2		废擦拭抹布	HW49	900-041-49			袋装		
3		印刷废版	HW12	900-253-12			袋装		
4		废油墨	HW12	900-299-12			桶装		
5		废稀释剂	HW12	264-013-12			桶装		
6		废胶黏剂	HW13	900-014-13			桶装		
7		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
8		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装		
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

危险废物的贮存处置要求如下：

危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定和《危险废物污染防治技术政策》要求进行处置。采取的措施：

①危险废物的收集和贮存

根据危险废物的性质，用符合标准要求的不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的专门容器分类收集贮存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、质量、成份、特性以及发生泄漏、扩散污染事故的应急措施和补救方法。

厂区内设置专门的危废间，由专人负责管理，设立警示标志，危废暂存间进行防渗、防风、防雨、防晒处理，采用人工材料为基础防渗层，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。管理人员作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、

废物出库日期及接收单位名称。

### ②危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

### ③危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

综上，本项目产生的固废去向明确，处置合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。

## 五、地下水、土壤

拟建项目营运过程固体废物暂存设施严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，可有效防止固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

拟建项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响。拟建项目通过对废水的输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节采取防渗措施，各区域的防渗分区等级，详见下表。

表 4-17 厂区污染防治分区措施一览表

防渗区类别	名称	已有措施	需要增加的措施
重点防渗区	危废间	/	重新铺设防渗层，做好基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	一般固废间、生产车间、化粪池	防渗层铺设 100mm 厚防渗混凝土	满足
简单防渗区	办公室、厂区道路	一般地面硬化	满足

## 六、生态环境影响分析

本项目位于威海市环翠区桥头镇裕桥路-49-5 号，项目占地范围内无生

态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

## 七、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 1.评价依据

#### (1) 物质风险调查

根据《危险化学品目录（2015版）（2022调整）》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所用原辅料涉及的危险物质有墨中的成分乙醇、异丙醇、乙酸乙酯、聚氨酯树脂、丙烯酸树脂和胶粘剂中的成分甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）和机油。

#### (2) 危险物质数量与临界量的比值（Q）

项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害物质，根据附录 B 中危险物质临界量，确定建设项目 Q 值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目所用原辅料涉及的危险物质有机油、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯、聚氨酯树脂、丙烯酸树脂和甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI），本项目危险物质数量与临界量的比值情况一览表见下表。

表 4-18 危险物质数量与临界量的比值情况一览表

序号	原材料名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	机油	/	0.1	2500	0.00004

2	异丙醇	67-63-0	$0.2 \times 0.08 = 0.016$	10	0.0016
3	乙酸乙酯	141-78-6	$0.1 + 0.2 \times 0.15 = 0.13$	10	0.013
4	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	584-84-9	$0.1 \times 0.005 = 0.0005$	5	0.0001
加和项 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + q_4/Q_4 + \dots + q_n/Q_n = 0.01474 < 1$					

本项目  $Q=0.01474 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。项目风险潜势较小。

## 2.可能的影响途径

大气：火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中伴生/次生污染物等有毒有害气体超标，气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制，对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。由于 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。物料在运输、使用过程中的泄漏会使易挥发物料进入大气环境，引起环境污染。

若液体原辅材料由于包装桶破裂、转运过程中发生泄漏，处理不当会导致有机废气挥发到大气中，对大气环境造成一定的影响。

地表水：废水进入水体环境的方式主要有两种情况，一是废水或液体物料泄漏直接进入水体；二是火灾时消防废水由于处理措施不当直接排入地表水系统，引起环境污染。

地下水、土壤：废水或液体物料泄露、消防废水漫流至非防渗区，会导致污染物下渗对地下水和土壤环境造成影响。

## 3.环境风险防范措施

(1) 应加强对可燃物质储存及运输过程中的防火、防高温措施，放置遇高温、明火引起燃烧甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险性的认识。同时，企业应当在各个生产车间和原料库、成品库内配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用。

(2) 原料库、成品库物品储存使用时应分类管理，放置整齐，留出通道，堆放垛不宜过高，严禁明火和其它热源，应通风、干燥，避免阳光直射；对存放油墨、稀释剂等原料库要特别注意防火、严禁吸烟，化学品存储、使用场所设置防漏、防腐蚀、防流失措施。

(3) 当液体物料发生小量泄漏时，应迅速切断泄漏源，用砂土或其它不燃材料吸附、吸收泄漏的物料、然后运至危废间，定期委托有资质的单位处置；当发生大量泄漏时：构筑围堤收容，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，运至危废间，定期委托有资质的单位处置。

(4) 危废间应严格按照按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行设置：禁止将危险废物与一般固废及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；危废贮存区域设置明显的警示标识，并设有台账。项目产生的危险废物及时转运，并严格执行危险废物转运联单制度。危废间应按要求做好防渗处理。

(5) 生产结束后，应及时关闭设备开关，离开车间时，应将电源插头拔掉；严格加强车间管理，规范车间各单元的布置情况，预留足够的消防通道。

(6) 加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。

#### **4.分析结论**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定进行的物质危险性识别，项目涉及的危险物质主要为机油、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯、聚氨酯树脂、丙烯酸树脂和甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI）等，所有原材料均为密闭桶装，存放于原料库中且不在厂内大量储存，并对化学品严格管理，规范操作。在认真落实项目提出的环境风险防范措施后，项目的环境风险是可以接受的。

## 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	VOCs、TDI	废气集中收集+两级活性炭吸附+15m排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表2标准要求；《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2
	无组织	VOCs	印刷车间密闭设置，加强车间通风，加强废气收集效率，合理安排工作时间等	《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表3和《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表3标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1浓度限值要求
地表水环境	DW001	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准
声环境	设备运行	噪声	生产设备布置在车间内，采用独立基座、隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾袋装处理，由环卫部门定期清运；一般工业固废包括边角料、不合格产品、废包装材料等，单独存放于一般固废间，集中收集后外售；危险废物包括废擦拭抹布、废活性炭、废油墨、废稀释剂、废胶黏剂、废桶（废油墨桶、废稀释剂桶、废胶黏剂桶等）、印刷废版、废机油、废机油桶，收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位进行处置。			



<p><b>土壤及地下水污染防治措施</b></p>	<p>(1) 本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是生产车间、危废间、一般固废间、化粪池等。危废间采取重点防渗措施，一般固废间、生产车间、化粪池等采取一般防渗措施，同时对原料存放和运输加强管理、规范操作，防止物料扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤和地下水。</p> <p>(2) 对环保设施加强维护和检修，保证正常稳定运行，产生的废气收集处理、达标排放，减少废气污染物沉降影响土壤和地下水。</p>
<p><b>生态保护措施</b></p>	<p>本项目利用现有厂房进行设备安装，不新增用地，用地符合有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施不会对区域生态环境产生明显影响。</p>
<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：</p> <p>(1) 应加强对可燃物质储存及运输过程中的防火、防高温措施。配备相应数量的灭火器，并定期进行质量检查。</p> <p>(2) 原料库、成品库物品储存、使用时，应分类管理，放置整齐；对原料库要特别注意防火、严禁吸烟、防漏、防腐蚀、防流失等措施。</p> <p>(3) 当液体物料发生小量泄漏时，应迅速切断泄漏源，用砂土或其它不燃材料吸附、吸收泄漏的物料、然后运至危废间，定期委托有资质的单位处置；当发生大量泄漏时：构筑围堤收容，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，运至危废间，定期委托有资质的单位处置。</p> <p>(4) 危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。</p> <p>(5) 生产结束后，应及时关闭设备开关，离开车间时，应将电源插头拔掉；严格加强车间管理，规范车间各单元的布置情况。</p> <p>(6) 加强员工的整体消防安全意识，提高其处理突发事件的能力。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p><b>1.排污口规范化说明</b></p> <p>排污口是项目运营后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>(1) 污染源标志</p> <p>废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形</p>

符号两种，图形符号设置按 GB15562.1-1995 执行；固体废物临时暂存场所图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号设置按 GB15562.1-1995 及修改单执行。

### (2) 排污口管理

建立环境管理和监测体系，排放口规范化管理，排气筒设置采样孔、采样平台及标识牌。

### 2. 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目应实行排污许可登记管理，企业应当在启动生产设施或者在实际排污之前填报排污登记表。

### 3. 竣工环境保护设施验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

## 六、结论

根据对本项目工程分析、以及对环境影响和保护措施评价，该项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地的规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织 VOCs				0.177t/a		0.177t/a	+0.177t/a
	无组织 VOCs				0.09873t/a		0.09873t/a	+0.09873t/a
废水	废水量				120m <sup>3</sup> /a		120m <sup>3</sup> /a	+120m <sup>3</sup> /a
	COD				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	氨氮				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	废包装材料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	不合格产品				3.4t/a		3.4t/a	+3.4t/a
	边角料				7.0t/a		7.0t/a	+7.0t/a
危险废物	废桶				0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a
	废擦拭抹布				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	印刷废版				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废油墨				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废稀释剂				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废胶黏剂				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废机油				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
废活性炭				7.189t/a		7.189t/a	+7.189t/a	
生活垃圾	生活垃圾				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

