

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂（个体工商户）
年制作加工15万张丝网印版建设项目

建设单位：潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂（个体工商户）
(盖章)

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1751075017000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xq3016		
建设项目名称	潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂(个体工商户)年制作加工15万张丝网印版建设项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造; 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造; 电子和电工机械专用设备制造; 农、林、牧、渔专用机械制造; 医疗仪器设备及器械制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂(个体工商户)		
统一社会信用代码			
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	东莞启霖环保有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAE0DY3C3P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴涛	03520240537000000254	BH074681	吴涛
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴涛	报告全文	BH074681	吴涛

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码91441900MAEODY3C3P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂（个体工商户）年制作加工15万张丝网印版建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴涛（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240537000000254，信用编号BH074681），主要编制人员包括吴涛（信用编号BH074681）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2025年6月27日

编制单位承诺书

本单位 东莞启霖环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAE0DY3C3P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



承诺单位(公章):

2025 年 6 月 27 日

编制人员承诺书

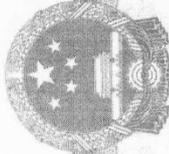
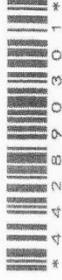
本人吴涛（身份证件号 _____）郑重承诺：本人在东莞启霖环保有限公司单位（统一社会信用代码91441900MAE0DY3C3P）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息



承诺人(签字): 吴涛

2025年6月27日



统一社会信用代码
91441900MAE0DY3C3P

营业执照

(副本)(1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 东莞启霖环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

注册资本 人民币伍拾万元
成立日期 2024年09月12日

法定代表人 雷明亮

住所 广东省东莞市长安镇长安长青南路286号1307

经营范围

一般项目：环保咨询服务；资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土壤污染防治服务；生态修复专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；安防设备销售；工业自动控制系销售；电子产品销售；生态环境材料销售；机械配件销售；建筑材料销售；销售；(不含劳务派遣)；电子产品销售；仪器仪表销售；劳务服务；(不含劳务派遣)；工程管理服务；图文设计制作；专业设计服务；广告发布；广告设计、代理；广告制作；建筑工程机械与设备租赁。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

室、1308室



请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登录企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓

证

性

出生年月:

批准日期:

管理号:

1983年10月

2024年05月26日

03520240537000000254





202506171594610052

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	吴涛		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202503	-	202506	东莞市:东莞启霖环保有限公司	3	3	3
截止		2025-06-17 15:05		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月



备注：
 本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	54
附表	55
建设项目污染物排放量汇总表	55
附图 1 项目地理位置图	56
附图 2 项目四至图	57
附图 3 项目四至照片	58
附图 4 项目平面图布置图	59
附图 5 项目保护目标位置图	60
附图 6 潮安区土地利用总体规划图	61
附图 7 环境空气质量功能区划图	62
附图 8 水环境功能区划图	63
附图 9 枫溪区声环境功能区划图	64
附图 10 生态保护红线图	65
附图 11 生态环境管控分区图	66
附图 12 陆域环境管控单元图	67
附图 13 水环境城镇生活污染重点管控区图	68
附图 14 生态空间一般管控区图	69
附图 15 大气环境受体敏感重点管控区图	70
附图 16 高污染燃料禁燃区管控区图	71
附图 17 项目废水纳污范围图	72
附件 1 委托书	73
附件 2 营业执照	74
附件 3 法人代表身份证	75
附件 4 厂房房产证	76
附件 5 租赁合同	81
附件 6 同址证明	82
附件 7 废水纳污接收函	83
附件 8 感光胶 MSDS	85
附件 9 乙醇 MSDS	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂（个体工商户）年制作加工 15 万张丝网印版建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层		
地理坐标	116° 35' 57.590" E, 23° 38' 11.400" N		
国民经济 行业类别	C3542 印刷专用设备制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356 农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资 （万元）	200	环保投资 （万元）	80
环保投资 占比（%）	40	施工工期（月）	2
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海） 面积（m ² ）	1183
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>															
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事丝网印刷网版加工，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目不属于其中的限制类和淘汰类。根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021年第25号），本项目拟采用的生产工艺及设备均不属于其中淘汰类。综上所述，本项目不在上述目录中，属于允许类项目，基本符合国家及地方产业政策的有关规定。</p> <p>2、与市场准入负面清单的相符性分析</p> <p>本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）。及其负面清单内，不属于禁止准入和许可准入类的项目，属可依法平等进入的项目，符合国家、地方相关产业政策要求。</p> <p>3、与土地利用符合性分析</p> <p>本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路16号厂房首层。根据《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020年）（调整完善）》中的潮安区土地利用总体规划图（见附图6），本项目使用的厂房所在地块的规划土地用途为建设用地。用地能符合区域土地利用规划要求。</p> <p>4、与《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路16号厂房首层，属于“一核一带一区”的沿海经济带—东西两翼地区。本项目位于重点管控单元范围内（详见附图11）。不在省级以上工业园区内，也不排放有毒有害大气污染物和使用高挥发性有机物原辅材料，项目属于水环境质量超标类重点管控单元。具体与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。</p> <p>表1-1与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="331 1765 1412 1998"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控要求</th> <th>具体要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">主要目标</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>生态保护红线及一般生态空间</td> <td>全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间</td> <td>本项目周边无自然保护区；根据《广东省人民政府关于调整潮州市部分饮用水水源保护区的批复》</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性	主要目标					1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间	本项目周边无自然保护区；根据《广东省人民政府关于调整潮州市部分饮用水水源保护区的批复》	相符
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性												
主要目标																
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间	本项目周边无自然保护区；根据《广东省人民政府关于调整潮州市部分饮用水水源保护区的批复》	相符												

	生态空间	积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	(府函〔018〕30号)知，本项目不在水源保护区范围内；根据《广东省主体功能区划》(粤府〔2012〕120号)可知，本项目所在区域不处于生态红线内，故本项目符合生态保护红线要求。	
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域大气环境质量状况较好，纳污水体不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。项目员工生活污水通过“三级化粪池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口DW001排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理。	相符
3	资源利用上限	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目能源供应主要为电、水，用量均较少，不会超出资源利用上限	相符
4	市场准入负面清单	对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	本项目不在《市场准入负面清单》(2025年版，发改体改规〔2025〕466号)及其附件所述的禁止或许可准入名单内，不属于禁止准入和许可准入类的项目，属可依法平等进入的项目，符合国家相关产业政策要求。	相符
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目主要从事丝网印刷网版加工，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉，退火机使用的燃料是天然气，属于清洁能源。	相符
2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建	/	/

		立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。		
3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标 or 未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目员工生活污水通过“三级化粪池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理。	相符
4	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	/	/
沿海经济带—东西两翼地区				
1	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。……逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	本项目不在生态保护区范围内；仅使用电作为能源；不属于电镀、印染、鞣革等行业。	相符
2	能源资源利用要求	县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	本项目不设锅炉，用水来源为市政供水，不使用地下水资源。项目所在地属于建设用地，保证了土地节约集约利用效率。	相符
3	污染物	新建项目原则上实施氮氧化物和挥	项目员工生活污水通过“三级化粪	相符

	排放管 控要求	发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市市政管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理。	
4	环境风 险防 控 要 求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	/	/
重点管控单元				
1	水环境 质量超 标类重 点管 控 单 元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目员工生活污水通过“三级化粪池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理。	相符
综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求相符。				
2、与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《潮州市生态环境局关于印发<潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（潮环〔2024〕15 号）的相符性分析				
<p>根据《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《潮州市生态环境局关于印发<潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（潮环〔2024〕15 号），本项目属于“陆域环境管控单元”中的“ZH44510320007-潮安区枫溪镇重点管控单元”、“生态空间一般管控区”中的“YS4451033110002-潮安区枫溪镇一般管控区”、“水环境城镇生活污染重点管控区”中的“YS4451032220004-枫江潮州市枫溪镇-凤塘镇控制单元”、“大气环境一般管控区”中的“YS4451032340004-潮安区枫溪镇受体敏感重点管控单元”，“高污染燃料禁燃区”中的“YS4451032540002-潮安区枫溪镇高污染燃料禁燃区”。（附图 12~附图 16）具体要求的符合性分析见下表：</p>				
表1-2 与潮州市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析表				
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符

				性
潮州市“三线一单”				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积406.11平方公里，一般生态空间面积485.01平方公里。	本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路16号厂房首层。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，不涉及生态保护红线。	相符
2	环境质量底线	<p>1.水环境质量持续改善，韩江秀水长清，地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例国考断面达到75%、省考断面达到85.7%、劣V类水体比例为0，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣V类，县级城市建成区黑臭水体基本消除，重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标；饮用水水源稳定达标，县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例100%。</p> <p>2.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达50.8%。</p> <p>3.大气环境质量保持优良，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。</p> <p>4.土壤与地下水污染源得到基本控制，受污染耕地安全利用率稳定在93%，重点建设用地安全利用有效保障。</p>	<p>项目所在区域为大气环境二类区，属于环境空气达标区，附近的地表水体为沟尾溪干渠，沟尾溪干渠属枫江支流，根据引用的枫江水质监测数据，枫江流域属不达标区。项目员工生活污水通过“三级化粪池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口DW001排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理。不直接外排至周边地表水体，对区域地表水体影响不大。本项目厂区内已实现地面水泥硬化，投产后运营期间对土壤及地下水环境影响不大。</p>	相符
3	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>1.水资源方面，到2025年，全市用水总量控制在8.30亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较2020年降幅不低于22%和20%，农田灌溉水有效利用系数不低于0.539。</p> <p>2.土地资源方面，到2025年，全市耕地保有量不低于177.70平方公里，永久基本农田保护面积不低于151.20平方公里，人均城镇</p>	<p>本项目生产过程中所用的资源主要为电、水，不属于高能耗、高水耗的产业。不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上限要求。</p>	相符

		<p>建设用地面积控制在126平方米以内。</p> <p>3.能源利用方面，到2025年，全市单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。</p>		
全市生态环境准入清单				
1	区域布局管控要求	<p>筑牢生态安全屏障，加强对凤凰山、嶂宏山等连绵山体的保护，禁止在凤凰山区域范围内二十五度以上陡坡地开垦种植农作物，强化以韩江、黄冈河等河流水系为主体的生态廊道保护和建设，构建北部地区连通山林、湿地、河湖的绿色生态屏障...依法依规关停落后产能，引导传统产业绿色升级，推动食品、服装、印刷、不锈钢、水族机电业等传统特色产业由粗放制造向绿色制造转变。</p>	<p>本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路16号厂房首层，不在凤凰山区域，本项目主要从事丝网印刷网版加工，项目员工生活污水通过“三级化粪池”预处理后和通过自建生产废水处理系统“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”进行处理的生产废水尾水，通过厂区综合污水排放口DW001排入市政污水管网，排入潮州市第二污水处理厂，做进一步处理，不直接外排至区域地表水体，对枫江流域影响不大。</p>	相符
2	能源资源利用要求	<p>科学推进能源消费总量和强度“双控”...提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，优先支持海洋战略性新兴产业、绿色环保产业、循环经济产业发展和海洋特色产业园区建设用海。</p>	<p>本项目主要使用电能，同时不属于目前为止国家至地方发布的高耗能行业。</p>	相符
3	污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物5总量控制，完成省下达的总量减排任务...建立完善陆海统筹的海洋环境综合治理体系，规范入海排污口设置，完善沿海污水处理设施及配套管网，有效控制入海污染物排放，严格控制近海养殖密度，加强海水养殖全过程污染防控，系统推进航运污染治理，推动绿色港口和美丽海湾建设。</p>	<p>本项目建成后运营期主要有生产废水（浸泡、洗版及显影废水）及生活污水。生产废水经“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”处理达标后经市政污水管网排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政污水管网排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。本项目化学需氧量及氨氮的总量控制指标纳入潮州市第二污水处理厂总量控制指标内，不另外申请总量控制指标。</p>	相符

			本项目主要从事丝网印刷网版加工，生产过程中产生的挥发性有机物总量由生态部门统一调配。	
4	环境风险防控要求	推动深化汕潮揭同城化联席会议制度，联合开展韩江流域环境综合整治，健全汕潮揭城市群大气污染联防联控机制，强化污染天气区域应急联动...规范受污染建设用地地块再开发。	本项目不属于涉危险品、油类码头、油类及危化品仓储区以及化工、涉油涉气、涉重金属行业企业等重点风险源	相符
区域布局管控				
1	【水/禁止类】	在枫江深坑断面水质未实现稳定达标之前，对枫江流域建设项目实行严格审批，严格控制新建制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。	本项目主要从事陶瓷花纸印刷生产，不属于新建制浆、造纸、电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目	相符
2	【水/限制类】	逐步淘汰现有造纸、印染等高污染企业。	本项目主要从事丝网印刷网版加工，不属于造纸及印染企业。	相符
3	【大气/限制类】	庵埠镇、东凤镇、彩塘镇的大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于枫溪镇，不属于庵埠镇、东凤镇及彩塘镇的大气环境受体敏感重点管控区。	相符
4	【大气/禁止类】	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目主要从事丝网印刷网版加工，项目原辅材料中，感光胶及去鬼影膏不属于高 VOCs 含量原辅材料，项目使用少量乙醇用于去鬼影膏兑比，产生的有机废气通过“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后由 15m 高排气筒 DA001 高空排放。在后续市场上出现有满足与去鬼影膏兑比的低挥发性对用品，本项目将优先使用。	相符
5	【大气/禁止类】	大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落	本项目所在区域不属于大气环境高排放重点管控区。	相符

		地集聚发展。		
6	【大气/禁止类】	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目主要使用电能，属于清洁能源。	相符
能源资源利用				
1	【能源/综合类】	进一步完善城镇燃气管网，扩大燃气管道覆盖范围，提高清洁能源使用比例。	/	/
2	【土地资源/综合类】	节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	本项目所在位置为建设用地。	相符
3	【水/综合类】	抓好工业、城镇和农业节水，推进节水器具应用，提高用水效率。	本项目生产废水经一体化污水处理设施（“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。大大提高了水效率。	相符
污染物排放管控				
1	【水/综合类】	在深坑断面水质未实现稳定达标之前，枫江流域扩建和技改项目水污染物排放不得超过原有排放总量。	本项目水污染物总量控制指标纳入潮州市第二污水处理厂。	相符
2	【水/综合类】	完善庵埠镇、彩塘镇、沙溪镇等城镇污水处理收集管网体系，针对城中村、老旧小区和未覆盖区域配套污水次支管网建设，打通已建管网的“最后一公里”，实现管网全覆盖、污水全收集。	本项目位于枫溪镇。	/
3	【水/综合类】	推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。	/	/
4	【水/综合类】	推进枫江流域消除生活污水处理空白区工程，建设浮洋镇、龙湖镇的污水处理管网，将农村生活污水接入城镇污水处理设施或新建一体化设施进行处理。	本项目生产废水及生活污水经处理达标后纳入潮州市第二污水处理厂进一步处理。	相符
5	【水/综合类】	加强食品加工等企业排污口排放水质的监督性监测，杜绝食品	本项目不属于食品加工类项目	与本项目

		加工含盐废水直接排放外环境。		
6	【水/综合类】	推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平以上。	丝网印刷暂未有相关清洁生产技术规范发布，后续将严格按照要求实施	相符
7	【水/综合类】	控制农业面源污染，大力推广科学施肥，增加有机肥使用量，推进农药减量控害。	本项目不属于农业类项目。	/
8	【大气/综合类】	现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。	本项目为新建项目，项目去鬼影、涂布、烘烤工序废气统一收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后由 15m 高排气筒 DA001 高空排放。	相符
环境风险防控				
1	【风险/综合类】	健全单元周边韩江潮安区县城、梅溪河饮用水源保护区风险防范机制，确保供水安全。	/	/
2	【风险/综合类】	推动跨区域联合执法和监管，对偷排、超排等环境违法行为严厉打击，防止跨区域水污染。	/	/
<p>综上，本项目符合《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》《潮州市生态环境局关于印发<潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（潮环〔2024〕15 号）的相关管控要求。</p> <p>5、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）的符合性分析</p> <p>《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）中实施环境空间管控的规定：“三线一单”生态环境分区管控体系，强化空间引导和分区施策，构建与“一核一带一区”区域发展格局相适应的生态环境空间格局。推动珠三角核心区优化发展。推动沿海经济带协调发展。推动北部生态发展区绿色发展。推动重大产业向东西两翼沿海地区布局，建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群……持续优化大气环境质量。强化多污染物协同控制和区域协同治理，以臭氧防控为核心，突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细颗粒物浓度，推动大气环境质量继续领跑全国。</p> <p>项目主要从事丝网印版制作加工，位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层，根据前述分析，项目建设与潮州市“三线一单”生态环境分区管控体系管控要求</p>				

是相适应的。本项目去鬼影、涂布、烘烤工序产生的有机废气统一收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后由 15m 高排气筒 DA001 高空排放。

本项目建成后运营期主要有生产废水（脱脂、清洗及显影废水）及生活污水。生产废水经一体化污水处理设施（“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政污水管网排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。

本项目拟对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声排放达标。

本项目按照目前生态环境相关规范设置了危废间及一般固废间。所有固体废物均委托处置及利用，不外排至外环境。

综上，本项目符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）。

6、与《潮州市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《潮州市生态环境保护“十四五”规划》（潮环〔2022〕2号）中提到：“加强对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施落实情况的监督检查，敦促企业修复绿化、减尘抑尘；以潮州枫江深坑、揭阳练江青洋山桥等国考断面为重点，推进水质达标攻坚；严控新增土壤污染，加强土壤污染重点监管单位规范化管理，提升土壤和地下水污染源头防控能力。”

项目主要从事丝网印版制作加工，运营期间产生的废气主要有去鬼影、涂布、烘烤工序产生的有机废气，去鬼影、涂布、烘烤工序废气统一收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后由15m高排气筒DA001高空排放。

本项目建成后运营期主要有生产废水（脱脂、清洗及显影废水）及生活污水。生产废水经一体化污水处理设施（“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政污水管网排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。

本项目拟对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声措施，确保厂界噪声排放达标。

本项目按照目前生态环境相关规范设置了危废间及一般固废间。所有固体废物均委托处置及利用，不外排至外环境。

综上，本项目符合《潮州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、与固定污染源挥发性有机物综合排放标准符合性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中相关要求，具体符合性分析详见下表。

表1-3 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/23672022）相符合性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	符合性分析
1	4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	根据源强核算，本项目 VOCs 初始排放速率 $\leq 3\text{kg/h}$ ，同时配套“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。	相符
2	4.3 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目建成投产后废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
3	4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目拟设置的排气筒 DA001 为 15m。	相符
4	4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成投产后将按照相关管理要求做好台账记录工作。	相符
5	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器中，同时存放在室内的原辅料仓库，在非取用状态时加盖，保持密闭	相符
6	5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
7	5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		
8	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器进行转移	相符

9	5.4.1.1 (a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目生产过程在相对密闭负压空间内进行。	相符
10	5.4.1.1 (c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	去鬼影废气由车间密闭收集，涂布废气、烘烤废气由车间设置相对密闭车间及加装集气罩收集，收集的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA001 有组织排放。	相符
11	5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
12	5.4.3.1 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后拟按照相关要求开展台账记录，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
13	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目通风量按照工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计。	相符
14	5.4.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	/	/
15	5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本项目建成后生产过程产生的废桶加盖密闭后暂存于危废间。	相符
16	7.2.1 企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。	本项目建成后拟按照环境监测管理规定和技术规范的要求做好采样口及设置排污口标志。	相符

8、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中提到：一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。三、聚焦治污设施“三率”，提高综合治理效率。

本项目去鬼影、涂布、烘烤工序废气统一收集后经“干式过滤+二级活性炭吸附”废

		值不超过20mg/m ³ 。		
治理设施设计与运行管理		密闭排气系统、VOCs污染控制设备应与工艺设施同步运转。	本项目建成投产后废气处理系统与工艺设施同步运转	相符
		VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	本项目建成投产后VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
管理台账		建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本项目建成投产后拟建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	相符
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本项目建成投产后拟建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸附剂等）购买和处理记录。	相符
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本项目建成投产后拟建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
		台账保存期限不少于3年。	本项目建成投后台账保存期限不少于3年。	相符
自行监测		印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。	项目属于登记管理项目，有机废气排气筒监测频次为每年一次；无组织废气排放检测为一年一次。	相符
		其他生产废气排气筒，一年一次。		
		无组织废气排放监测，一年一次。		
危废管理		盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目建成投产后废包装容器将加盖密闭，同时暂存于危废间。	相符
		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含VOCs危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	本项目建成投产后各危险废物将分类放置于贴有标识的容器内，加盖，并定期委托有资质的单位运走处置。	相符
建设项目VOCs总量管理		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	参考《广东省印刷行业VOCs排放量计算方法》进行核算，本项目VOCs有组织排放量0.277t/a，低于300kg/a，按照《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤	相符
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量参照《广东省印刷行业VOCs排放量计算方法》（试行）进行核算。		

		<p>环发(2019)2号)文件要求,“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,需进行总量替代,按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。”则本项目无需申请总量替代。</p>	
<p>10、与《2021年枫江深坑国考断面水质达标攻坚工作方案》（潮府办函〔2021〕11号）的相符性分析</p> <p>《2021年枫江深坑国考断面水质达标攻坚工作方案》（潮府办函〔2021〕11号）要求：</p> <p>攻坚目标：2021年6月底前，枫江深坑国考断面水质达到V类。2021年7月至12月，枫江深坑国考断面水质稳定达到V类。</p> <p>攻坚范围：枫江深坑国考断面水污染防治攻坚重点区域为：湘桥区西片，枫溪区，潮安区古巷镇、登塘镇、凤塘镇、浮洋镇、龙湖镇。</p> <p>强化工业源治理：优化产业布局，严格环境准入。对水环境质量改善重点区域，严禁新增高污染高排放项目，并逐步淘汰流域内造纸、印染等高污染企业。大力开展陶瓷、造纸、印染、食品加工、电镀、线路板等重点行业污染整治专项行动，严格落实污水收集处理和达标排放措施，对重点排污单位实行水质监测和设施运行视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>本项目所在区域地表水体为沟尾溪干渠，属枫江流域。本项目主要从事丝网印版制作加工，不属于上述流域限批行业。</p> <p>项目拟采用雨污分流，雨水就近排入雨水管网。生产废水经一体化污水处理设施（“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。员工生活污水经“三级化粪池”处理后纳入潮州市第二污水处理厂处理。</p> <p>综上，本项目与《2021年枫江深坑国考断面水质达标攻坚工作方案》（潮府办函〔2021〕11号）是相符的。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、环评类别判定说明						
	表 2-1 类别判定表						
	序号	国民经济 行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
	1	C3542 印刷 专用设备制 造	制作加工 丝网印版 15 万张/a	浸泡脱脂→清洗→ 去鬼影→清洗、自然 晾干→涂布→烘烤 →激光制版→显影 →自然晾干	三十二、专用设备制造业-印 刷、制药、日化及日用品生产 专用设备制造 354-其他（仅分 割、焊接、组装的除外；年用 非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	否	报告表
	二、项目建设内容						
	1、项目基本信息						
	潮州市潮安区枫溪镇祥联制版厂（个体工商户）年制作加工 15 万张丝网印版建设项目拟 选址于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层（中心坐标：116° 35′ 57.590″ E， 23° 38′ 11.400″ N），占地面积 1183m ² ，建筑面积 1183m ² 。总投资 200 万元，环保投资 80 万元，预计年制作加工丝网印版 15 万张。						
	表 2-2 项目工程组成						
	工程 类别	工程 名称	建设内容				
	主体 工程	车间	租用 1 栋混凝土厂房，占地面积 1183m ² ，建筑面积 1183m ² ，高 6m，车间内 设置脱脂、清洗、去鬼影、烘烤、涂布、显影、办公、仓储等区域。				
公用 工程	供水	市政供水。					
	供电	市政供电。					
环保 工程	废水 处理	生活污水	经“三级化粪池”处理后纳入潮州市第二污水处理厂处理。				
		生产废水	经生产废水经一体化污水处理设施（“格栅+调节+物化+生化 +MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理达标后，50%生产废水回用 于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处 理。				
	废气 处理	有机废气	去鬼影、涂布、烘烤工序废气统一收集后经“干式过滤+二级活 性炭吸附”废气处理设施处理后由 15m 高排气筒 DA001 高空排 放。				
	噪声 治理	选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙体，较高 噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。					
	固废 处置	生活垃圾	交环卫部门处理。				
	一般固废	暂存一般固废间，交有一般固废处理能力的单位处理。					
	危险废物	暂存危废间，交有相关危废经营许可证的单位处理。					

2、产品产能

项目主要产品及产量见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品及产量表

序号	产品名称	年产量
1	制作加工丝网印版	15 万张

3、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量

名称	物态	年用量	包装规格	最大储存量	用途
丝网印版	固态	15 万张	5kg/个	25t	清洗加工
脱脂粉	固态	0.1t	5kg/袋	2 袋 (10kg)	脱脂
感光胶	液态	2t	1kg/瓶, 20 瓶/箱	20 箱 (0.4t)	涂布
除鬼影膏	液态	0.1	1kg/瓶, 6 瓶/箱	1 箱 (0.006t)	除鬼影
乙醇	液态	0.5	160kg/桶,	1 桶 (0.16t)	除鬼影

(1) 理化性质

脱脂粉: 白色固体, 主要用于脱除物体表面油污, 主要成分为表面活性剂、渗透剂、分散剂、TX-10 乳化剂等。是一种绿色环保, 无腐蚀, 快速安全的除油清洗剂, 具有优良的渗透性和清除油污、积碳的能力, 溶于水, pH 值 12.75。用于清洗时, 与水的兑比是 1: 10。

感光胶: 根据 MSDS 报告(附件 7), 该产品为蓝色黏性乳液, 略有气味, 密度约 1.05g/cm³。沸点为 100°C 左右(水), 溶于及分散于水, 成分为聚乙烯醇含量为 10%~30%, 聚醋酸乙烯酯含量为 5%~20%, 水含量为 60%~80%。由于聚醋酸乙烯酯在 125°C 以下稳定, 超过 150°C 时会分解并放出乙酸, 本项目在电烘烤箱温度为 35°C~40°C, 在该温度下聚醋酸乙烯酯不会分解放出乙酸, 故感光胶中挥发物质为聚乙烯醇, 挥发分以最不利情况考虑分别取值 30%。

除鬼影膏: 除鬼影膏是高粘度的网版清洁膏, 用于去除脱膜后的“鬼影”、油墨及感光乳剂残余物。带碱性, 内含苏打和可生物分解的保湿成分。适合网版脱膜后快速清除鬼影。

乙醇: 根据 MSDS 报告(附件 7), 分子式: C₂H₅OH, 相对分子质量: 4607, CAS 号: 64175, 无色透明液体, 有特殊香味, 熔点(°C): -114.1, 沸点(°C): 78.3, 相对密度(水=1): 0.79, 相对密度(空气=1): 1.59, 饱和蒸汽压(kPa): 533(19°C), 易燃, 闪点(°C): 12, 引燃温度(°C): 363, 爆炸下限(V%): 3.3, 爆炸上限(V%): 19.0。本项目中用于和除鬼影膏兑

比做为清洁剂，除鬼影膏与乙醇的兑比为 1:5。

4、主要生产设备

表 2-5 主要生产设备

序号	名称	规格/型号	数量/台	用途	能耗
1	激光制版机	DIS-300, 4kW 2950mm*1950mm*1650mm	5	制版	耗电
2	烤箱	1.68×1.8×1.605m, 工作温度 45°C	2	烘烤	耗电
3	涂布机	2.1×0.62×1.95m	4	涂布	耗电
4	晒版机	3.02×1.8×1.605m	2	曝光	耗电
5	螺杆式空压机	/	2	辅助	耗电

注：本项目不使用《产业结构调整指导目录》（2024 年本，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）规定的淘汰类、限制类设备。

5、劳动定员及工作制度

本项目员工 20 人，不提供食宿，年工作 300d，2 班制，每班 4h。

6、给排水情况

(1) 生活用水及生活污水：本项目员工 20 人，参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水量按 10m³/(人·a) 计，本项目生活用水 200t/a。生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量 180t/a。生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入潮州市第二污水处理厂处理。

(2) 脱脂粉兑用水：本项目脱脂粉与水兑配比例为 1: 10，本项目脱脂粉使用量为 0.1t/a，则脱脂粉兑配用水量为 1t/a。兑配好的脱脂粉水加入脱脂浸泡池中，用于脱脂浸泡。

(3) 脱脂浸泡池用水量及脱脂浸泡废水：本项目脱脂浸泡池尺寸为 3m*3m*2m，积水体积约为 14m³，每天自然蒸发损耗水量以 2%计，则脱脂浸泡工序需补充新鲜水水量 84t/a。根据建设单位提供资料，脱脂浸泡水每 30 天抽至厂区一体化污水处理设施（处理工艺：格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒）处理达标后，部分回用于生产，部分排入市政污水管网排至潮州市第二污水处理厂做进一步处理，则浸泡废水产生量为 140t/a。

(4) 显影所需水量及显影废水：本项目显影机吸水台罐体容量 10L，单次换水后可连续处理 50 张丝网印版，本项目显影机年处理丝网印版 15 万张，则显影所需水量 30t/a。显影机设

备密闭，自然蒸发损耗水量极少，水量损耗主要为丝网印版带出水量，显影过程损耗水量以5%计，则显影工序需补充新鲜水水量 1.5t/a，则显影废水产生量 28.5t/a。

脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水经厂区自建一体化污水处理设备处理后可回用于生产，回用率约 50%，余 50%生产废水通过市政排污管道排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。则生产回用水量 489.25t/a，外排生产废水量为 489.25t/a。

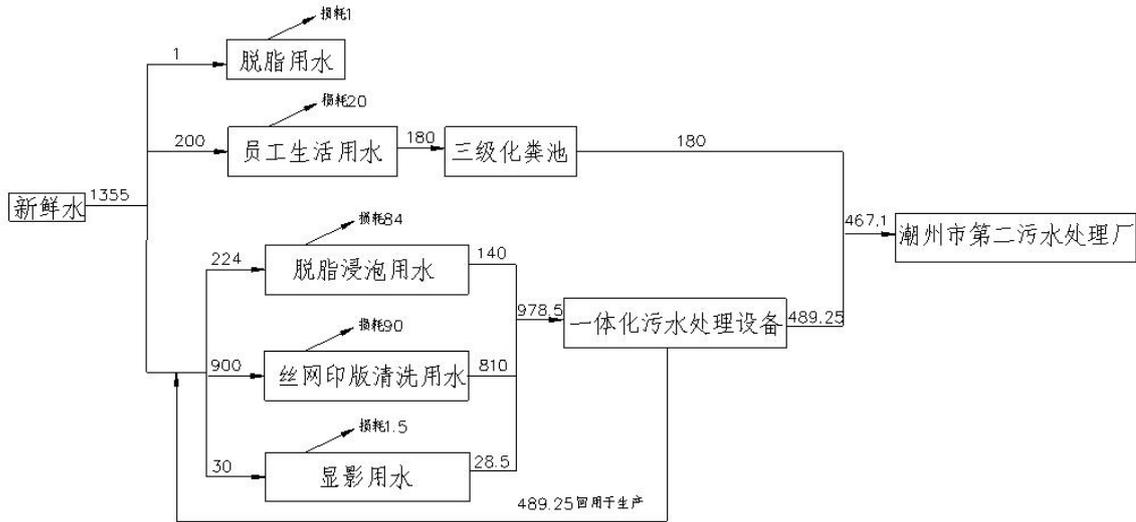


图 2-1 水平衡图

7、能耗

本项目年用电 10 万度，年用水 1131t/a。

8、平面布局情况

本项目租用 1 栋混凝土厂房，占地面积 1183m²，建筑面积 1183m²，高 6m，车间内设置脱脂、清洗、烘烤、涂布、显影、办公、仓储等区域（附图 4）。本项目 50m 范围内无敏感点，经落实隔声降噪减振措施后，可保证项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值；本项目废气产生量不大，经收集处理后排气筒 DA001 有组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求，布局合理。

9、四至情况

项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层。西南面为雄顺汽修及其他企业，西北面为紧邻其他企业，东北面为与枫溪三金热陶瓷厂共墙，东南面为坝底路，对面为潮州市焯鑫陶瓷厂（附图 2）。

工
艺

1、工艺流程图示

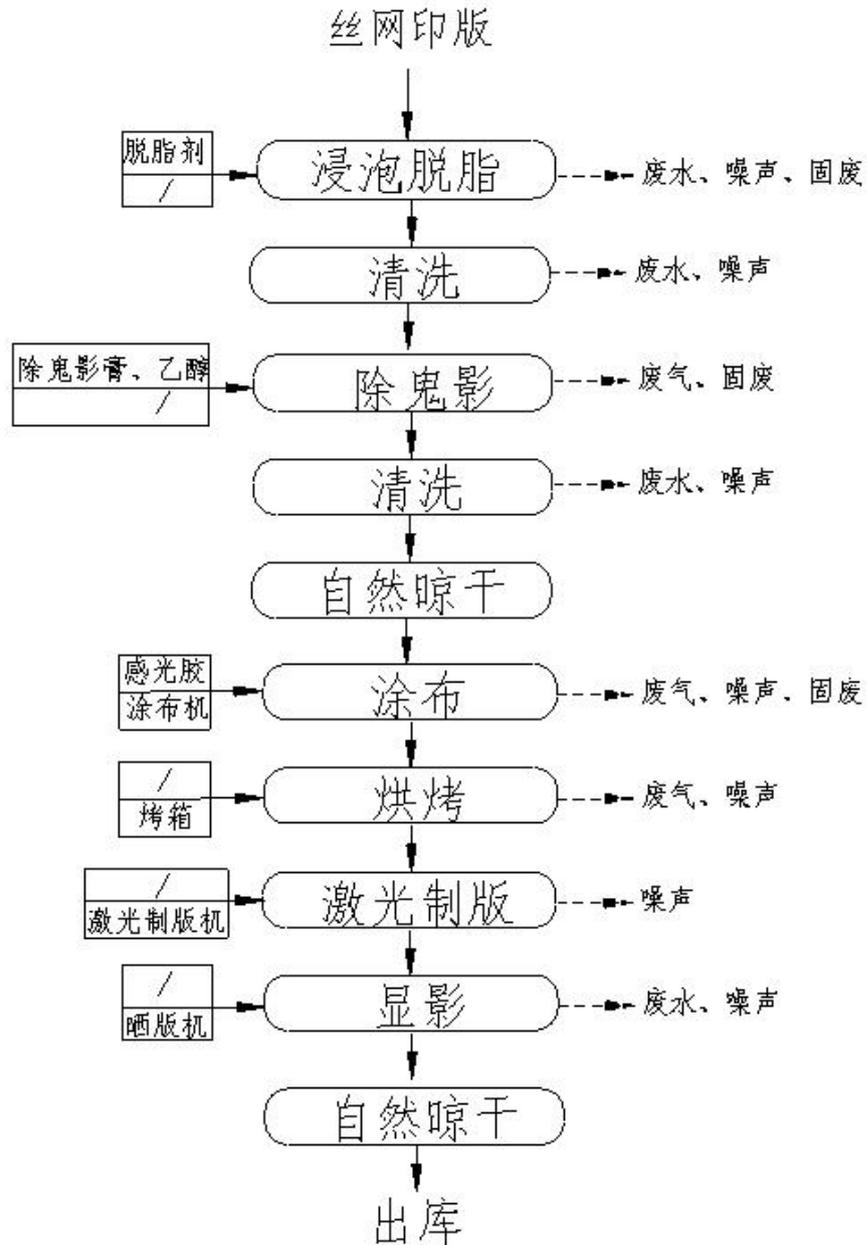


图 2-2 工艺流程图

2、工艺说明

浸泡脱脂：项目服务区域内丝网印刷企业的丝网印版在使用一段时间后，需要对丝网印版进行重新制作。故本项目从客户收回来的旧丝网印版上有原已使用过的感光胶(已固化)，需要放入脱脂剂与水按 1：10 比例调配成浸泡液池中浸泡，促使已固化的感光胶脱落。该过程产生废水、噪声。

清洗：经过浸泡的旧丝网印版上的感光胶仍大部分残留在丝网印版上，需要采用高压水枪进行冲洗脱落干净，确保丝网印版上无杂质。该过程产生废水、噪声。

去鬼影：以人工使用抹布擦拭印版的方式把少许兑好后的除塞孔剂（鬼影膏与乙醇按 1:5 比例兑取得到）涂到湿丝网印版有鬼影的地方，以打圈方式涂在两面，并且停留 6~8 分钟。该过程产生废气、固废、噪声。

清洗、自然晾干：使用高压水枪将丝网印版冲洗干净并且自然晾干。该过程产生废水、噪声。

涂布：利用涂布机将感光浆均匀涂布到丝网印版上。该过程产生废气、噪声、固废。

烘烤：涂布后的丝网印版需要进行烘干以去除感光胶中的水分,该工序主要通过电加热实现烘干效果，一般温度在 35°C~40°C，持续时间在 10min 左右。该过程产生废气、噪声。

激光制版：烘干后的丝网印版进入该核心加工工序，经计算机确定的图形,采用激光定向精确对丝网印版上拟用图形外的部分感光胶进行曝光固化，拟使用的图案上的感光胶未被曝光不会产生固化。该过程产生噪声。

显影：使用显影机进行显影。该过程产生废水、噪声。

自然晾干：通过自然晾干方式去除丝网印版多余水分。该过程产生噪声。

3、产污情况

本项目具体产污环节见下表：

表 2-6 产排污环节一览表

类型	污染来源	主要污染物名称	处理情况及去向	
废气	有组织	去鬼影、涂布、烘烤工序	VOCs、NMHC、臭气浓度	废气统一收集后通过“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后经一根 15m 排气筒 DA001 外排。
	无组织	去鬼影、涂布、烘烤工序	VOCs、NMHC、臭气浓度	设置相对密闭负压车间提高收集效率后在车间内无组织排放。
		一体化污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S 及臭气浓度	污水处理站产生的恶臭气味拟通过池口加盖及定期投放除臭剂进行抑制。
废水	生产废水	浸泡、冲洗、显影	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生产废水经一体化污水处理设施（处理工艺：格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。
	生活污水	办公生活	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经“三级化粪池”处理达标后汇同处理后的生产废水一起排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。
噪声	设备运行	噪声	对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声等措施	
一般工业固废	生产过程	包装材料	收集后定期外售给废品回收站。	

	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	拟由环卫部门负责每日清运，达到日产日清。
	危险废物	废水处理系统	废水污泥 废砂、碳	收集后暂存于危废间，定期委托有处理能力的单位运走处置。
		废气处理系统	废活性炭	
		生产过程	废感光胶	
废原料桶	生产过程	废原料桶	收集后暂存于危废间，交由原料供应商回收利用。	

项目利用已建成混凝土厂房，主要用作生产，办公及仓储等用途，因此本项目不存在现有污染源问题。

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	<p>1.大气环境</p> <p>(1) 环境空气功能区划</p> <p>根据《关于印发〈潮州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（潮环〔2022〕2号）中的环境空气质量功能区划图，本项目所在区域属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准（附图7）。</p> <p>(2) 环境空气质量达标情况</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃这六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。本次区域达标分析采用潮州市生态环境局官网发布的《2024年潮州市生态环境状况公报》中的潮州市区空气质量，2024年，潮州市的空气质量优良天数为355天，优良天数比率(AOI达标率)为97.3%，与上年相比提高了0.9个百分点。按空气质量类别来看，“优”天数为221天，“良”天数为134天，轻度污染天数为10天，没有“中度污染”和“重度污染”天数；与上一年度(2023年)比较，潮州市区空气质量优良天数增加3天，其中“优”的天数增加47天，“良”的天数减少44天，“轻度污染”的天数减少了3天。首要污染物方面，臭氧为首要污染物的天数为107天；细颗粒物(PM_{2.5})为首要污染物的天数为32天；可吸入颗粒物(PM₁₀)为首要污染物的为7天。全市环境空气质量稳中向好，空气质量六项监测指标全部达标。其中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)和一氧化碳年评价浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准浓度限值，细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧年评价浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。</p> <p>潮安区的空气质量优良天数为348天，优良天数比率(AQI达标率)为97.8%，与上年相比上升了0.3个百分点。按空气质量类别来看，“优”天数为183天，“良”天数为165天，“轻度污染”天数为8天，没有“中度污染”和“重度污染”天数；与上一年度(2023年)比较，潮安区空气质量优良天数持平，其中“优”的天数增加了6天，“良”的天数减少了6天，“轻度污染”的天数减少1天。首要污染物方面，臭氧8小时为首要污染物的天数为149天；可吸入颗粒物(PM₁₀)为首要污染物的天数为19天；细颗粒物(PM_{2.5})为首要污染物的天数为5天。潮安区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM₁₀)和一氧化碳年评价浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准浓度限值，细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧年评价浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。</p>
----------------------	--



图 3-1 2023、2024 年潮州市环境空气质量类别

综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。

(3) 特征因子补充监测

本项目大气污染物特征因子为非甲烷总烃、TVOC 及臭气浓度（本项目排放挥发性有机物以非甲烷总烃、TVOC 表征），根据环境影响评价网于 2021 年 10 月 20 日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答》中第 7 点提到：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则主要建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准未见非甲烷总烃、总 VOCs 及臭气浓度的环境空气质量标准。故本项目无需对特征因子非甲烷总烃、TVOC 及臭气浓度进行补充监测。

2. 地表水环境

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层。产生的废水及员工生活污水经处理后通过废水总排放口排向区域市政污水管网纳入经潮州市第二污水处理厂处理后排入枫江，枫江属于枫江流域（附图 8）。根据《关于印发〈潮州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（潮环〔2022〕2 号）中的潮州市水环境功能区划图，枫江水环境功能目标为 IV 类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了解项目所在地区地表水环境质量现状，本环评引用揭阳市生态环境局 2022 年 12 月 8 日发布的，2022 年 1 月—9 月要跨市河流交接断面水质状况中枫江深坑国控地表水断面的水质

报告 (<http://www.jieyang.gov.cn/jyhbh/hjzl/shjzl>) 该地表水断面位于枫江深坑段面, 具体监测结果见下表。

表3-1 2022年1月~9月枫江深坑国控地表水断面水质状况

交接断面	所处河流	交接关系	水质控制目标	月份	水质类别	上年同期水质类别	达标状况	主要超标项目/超标倍数
深坑	枫江	潮州一揭阳	IV	1月	劣V	劣V	未达标	氨氮 (0.25)
				2月	V	劣V	达标	/
				3月	劣V	劣V	未达标	氨氮 (0.16)
				4月	劣V	劣V	未达标	氨氮 (0.39); 溶解氧 (-0.1mg/L)
				5月	劣V	劣V	未达标	氨氮 (0.11); 溶解氧 (-0.3mg/L)
				6月	IV	V	达标	/
				7月	IV	劣V	达标	/
				8月	V	劣V	达标	/
				9月	劣V	V	未达标	溶解氧 (-0.3mg/L)

根据上表监测结果可知, 深坑断面 2022 年 1 月、3~5 月水质中氨氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准, 4 月、5 月水质中氨氮、溶解氧超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准, 所监测断面为不达标, 说明本项目纳污水体枫江已经受到一定程度的污染, 水质现状一般。超标的原因可能为流域接纳了附近城镇及农村的生活污水和工业废水。建议政府加快推进流域周边污水处理设施及配套管网的建设, 随着流域周边污水处理设施的建成以及污水管网铺设逐步完善, 项目周边区域的污水处理率将会得到提高。随着《潮州市枫江流域水环境综合整治存在问题挂牌督办工作整改方案》(潮府办函〔2021〕4 号) 的落实, 枫江的水质将有望得到好转。

3. 声环境

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层, 根据《关于印发《潮州市声环境功能区划分方案》的通知》(潮环〔2019〕178 号) 中的潮安区声环境功能区划结果图(附图 9)。项目厂界各侧属于 2 类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

4. 生态环境

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层, 所在区域不涉及自然保护区、生态保护区、自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标(附图 10), 且废气污染物及废水污染物均处理达标后外排, 不会对生态环境造成不良影响。

5. 电磁辐射

本项目主要从事丝网印版制作加工，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。

6. 地下水、土壤环境

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层，厂内地面均已水泥硬化。本项目废气废水经处理后达标排放，一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设；危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求建设。故本项目不存在地下水及土壤环境的影响途径，可不开展环境质量现状调查。

主要环境保护目标

(1) 大气环境

根据《关于印发〈潮州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》(潮环〔2022〕2号)中的环境空气质量功能区划图，本项目所在区域属于二类功能区。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，故不作声环境质量现状监测。

(2) 声环境

根据《潮州市声环境功能区划分方案》中的潮安区声环境功能区划图，本项目所在位置属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。项目 50m 范围内不存在声环境保护目标。

(3) 地下水环境

根据现场勘查，本项目厂界外 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。

(4) 生态环境

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层，用地范围内无生态环境保护目标(附图 5)。

环境
保护
目标

表 3-2 主要环境保护目标一览表

序号	名称	方位	坐标(x)	坐标(y)	距离(m)	保护对象	执行标准
1	枫溪白塔村	西北	-34	116	99	居民	环境空气 2 类， 声环境质量 2 类
2	蓓欣幼儿园	西北	-205	118	210	师生	环境空气 2 类
3	白塔小学	西北	-236	72	211	师生	
4	白塔中心幼儿园	西南	-368	-34	344	师生	
5	古板头第五卫生站	东南	153	-340	361	病人、医生	
6	枫溪活力实验幼儿园	东南	-136	-309	323	师生	
7	古板头第四卫生站 392	东南	309	-234	392	病人、医生	
8	枫溪古板头村	东南	194	-51	711	居民	

注：备注：选取项目厂址中心点为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>运营期</p> <p>1、废水</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>外排生产废水执行：生产废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者；</p> <p>回用生产废水执行：《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水标准。</p>																																															
	<p>表 3-3 废水执行标准限值单位：mg/L，pH 值除外；</p>																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">种类 \ 污染物</th> <th style="text-align: center;">pH 值</th> <th style="text-align: center;">COD_{Cr}</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 中的洗涤用水标准</td> <td style="text-align: center;">6.5~9</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">潮州市第二污水处理厂设计进水水质</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目生活污水执行标准限值</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目外排生产废水执行标准限值</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目回用生产废水执行标准限值</td> <td style="text-align: center;">6.5~9</td> <td style="text-align: center;">--</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> </tbody> </table>						种类 \ 污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 中的洗涤用水标准	6.5~9	--	30	30	--	潮州市第二污水处理厂设计进水水质	6-9	220	100	150	20	项目生活污水执行标准限值	6-9	500	300	400	--	项目外排生产废水执行标准限值	6-9	220	100	150	20	项目回用生产废水执行标准限值	6.5~9	--	30	30	--
	种类 \ 污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮																																										
	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--																																										
	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 中的洗涤用水标准	6.5~9	--	30	30	--																																										
	潮州市第二污水处理厂设计进水水质	6-9	220	100	150	20																																										
	项目生活污水执行标准限值	6-9	500	300	400	--																																										
	项目外排生产废水执行标准限值	6-9	220	100	150	20																																										
	项目回用生产废水执行标准限值	6.5~9	--	30	30	--																																										
<p>2、废气</p> <p>(1) 挥发性有机废气</p> <p>本项目有组织挥发性有机废气（以非甲烷总烃、TVOC 表征）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；</p> <p>厂界外无组织挥发性有机废气（以 NMHC 表征），执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>厂区内无组织挥发性有机物（以 NMHC 表征），执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；</p>																																																
<p>(2) 臭气浓度</p> <p>本项目运营期间产生的有组织恶臭气味（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织恶臭气味（臭气浓度、H₂S、NH₃）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建限值的要求。</p>																																																

表 3-4 本项目大气污染物执行标准限值

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准
有机废气	DA001	非甲烷总烃	15	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	
厂界	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新建二级标准值
厂区内	/	非甲烷总烃	/	6 (监测点处 1h 平均浓度值)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (监测点处任意一次浓度值)		

3、噪声

项目厂界各侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类。具体限值见下表:

表 3-5 本项目噪声执行标准限值

类别	等效声级 LeqdB	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1、废水污染物

本项目生产废水及生活污水经处理达标后排向潮州市第一污水处理厂进一步处理, 总量控制指标纳入潮州市第二污水处理厂的总量控制指标中, 无需申请新增排放总量。

2、废气污染物

项目完成后全厂 VOCs 排放量为 0.587t/a, 其中有组织排放量 0.277t/a, 无组织排放量 0.31t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目利用现有闲置厂房进行建设，基本不涉及土建施工，施工期仅进行局部装修、设备安装等。施工期的环境影响较小，本评价不进行论述。</p>
运营期 环境影 响和保 护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算分析</p> <p>去鬼影废气由车间密闭收集，涂布废气、烘烤废气由车间设置相对密闭车间及加装集气罩收集，收集的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA001 有组织排放。</p> <p>(1) 去鬼影废气</p> <p>去鬼影工序需将鬼影膏与乙醇按 1:5 比例兑取得到除塞孔剂，以人工使用抹布擦拭印版的方式进行去鬼影。乙醇自然挥发的有机废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃、TVOC 表征）、臭气浓度。本项目粘乙醇用量 0.5t/a，VOCs 含量 100%，则挥发性有机物产生量 0.5t/a，去鬼影过程会产生少量臭气浓度，产生浓度小于 2000（无量纲）。</p> <p>去鬼影工序在密闭去鬼影间内进行，产生的废气由车间密闭收集，各开口处保持微负压，控制点风速 $>0.5\text{m/s}$。参考《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“废气收集集气效率参考值”，“全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”收集效率为 80%，本项目取值 80%，即去鬼影工序收集有机废气为 0.4t/a，该工序无组织产排量为 0.1t/a。</p> <p>参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中“6.4.3 事故通风量宜根据工艺设计条件通过计算确定，且换气次数不应小于 12 次/h。房间计算体积应符合下列规定：当房间高度小于或等于 6m 时，应按房间实际体积计算”对车间所需新风量的计算，换气次数为 12 次/h，本项目去鬼影车间建筑面积约 100m²，车间高度为 6m，车间密闭车间尺寸为 100m²×6m，本次评价换气次数以 12 次/h 计，则设计风机收集风量应不小于 7200m³/h。</p> <p>(2) 涂布废气、烘烤废气</p> <p>感光胶涂布、烘烤过程中自然挥发的有机废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃、TVOC 表征）、臭气浓度。</p> <p>本项目感光胶量 2t/a，VOCs 含量 30%，则涂布废气、烘烤废气挥发性有机物产生量共计 0.6t/a，涂布过程会产生少量臭气浓度，产生浓度小于 2000（无量纲）。</p> <p>本项目涂布、烘烤车间设置相对密闭车间，在涂布机、烤箱设置集气罩收集涂布废气，控制风速 0.5m/s。参考《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方</p>

法>的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“废气收集集气效率参考值”，“半密闭型集气设备（含排气柜）-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留1个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。-敞开面控制风速不小于0.3m/s”收集效率为65%，本项目取值65%，即本项目涂布、烘烤工序收集有机废气产生量为0.39t/a,该工序无组织产排量为0.21t/a。

查阅《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社）P47 外部吸气罩风量的计算，前面无障碍的排风罩排风量（四周有边） $L=0.75(10x^2+F)v_x$ 。本项目涂布机集气罩设计规格为1.8×0.3m（罩口面积F为0.54m²）、烤箱集气罩设计规格为1.5×0.3m（罩口面积F为0.45m²），控制点与罩口距离x均为0.3m，控制点风速v_x均为0.5m/s，计算得L分别为1944m³/h、1822.5m³/h。本项目涂布机4台、烤各2台，计算得涂布废气所需收集风量合计7776m³/h，烘烤废气所需收集风量3645m³/h。

综上，项目所需收集总风量18621m³/h，考虑抽风损耗因素现收集系统（集气罩）总设计抽风量按20000m³/h设计。

本项目去鬼影废气及涂布废气、烘烤废气收集后，统一经一套送风风量为20000m³/h风机4抽送至一套“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后，经15m高排气口DA001高空排放。

（3）生产废水处理系统废气

一体化生活污水处理设施投入运营后，废水处理过程会产生少量的恶臭气味，主要来源于生化处理工序，其主要污染因子为NH₃、H₂S及臭气浓度，恶臭以无组织排放形式进行排放。由于产生量极少，本评价仅进行定性分析。建设单位拟在池口进行加盖处理及定期投放除臭剂，经类比同类项目，池口加盖及定期投放除臭剂后NH₃、H₂S及臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染厂界标准值（二级新改扩建标准）的要求，对周边环境影响较小。

（4）挥发性有机物产排情况

项目有机废气产排情况见下表。

表 4-1 项目有机废气产排情况

序号	污染源	有组织排放							无组织排放	
		收集量 t/a	收集 浓度 mg/m ³	收集 速率 kg/h	处理 效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	排放 速率 kg/h
1	去鬼影、涂布、 烘烤工序	0.79	16.458	0.329	65%	0.277	5.771	0.115	0.31	0.129

（5）污染物排放核算汇总

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃、	5.771	0.115	0.277

		TVOC			
2		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.277
		臭气浓度			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.277
		臭气浓度			/

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m ³)	
1	/	去鬼影废气	非甲烷总烃/TVOC	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	2000	0.1
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界新建二级标准值	20(无量纲)	/
2	/	涂布废气、烘烤废气	非甲烷总烃/TVOC	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	2000	0.21
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界新建二级标准值	20(无量纲)	/
无组织排放总计							
无组织排放合计				非甲烷总烃/TVOC		0.31	
				臭气浓度		/	

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 t/a	无组织年排放量 t/a	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃/TVOC	0.277	0.31	0.587
2	臭气浓度	/	/	/

2、非正常情况排放

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,本项目以最坏情况考虑,废气治理效率下降为0%的状态进行估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,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。非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(μg/m ³)	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
	排气	废气处理设施故障导致集气	非甲烷总烃/T	16.458	0.329	0.5	2	及时更换和维修集气罩、废气处理设施,

1	筒 DA001	效率及治理效 率下降	VOC 臭气浓度					必要时采取停产措施
---	------------	---------------	-------------	--	--	--	--	-----------

因此，当废气处理设施故障导致集气效率及治理效无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，以保证废气稳定达标排放。

3、废气环保措施技术经济可行性分析

本项目去鬼影废气及涂布废气、烘烤废气收集后，统一经一套送风风量为 20000m³/h 风机 4 抽送至一套“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后，经 15m 高排气口 DA001 高空排放。

(1) “干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施可行性分析

目前专用设备制造业无相关排污许可申请核发技术规范或污染防治可行技术指南，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，应对本项目“活性炭吸附”的可行性作简要分析。

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理等。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，为特种蜂窝活性炭，过滤风速≤1m/s。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于家具、五金喷漆、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。故本项目有机废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理是可行的。

参照《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号）及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目建成后两级活性炭吸附处置设施关键参数应按下表控制要求设置：

表4-6活性炭吸附工艺关键控制指标示意表

处理工艺名称	关键控制指标
活性炭吸附技术	活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³ ；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s。活性炭层充填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

本项目去鬼影、涂布及烘烤工序不会产生颗粒物，会带出微水汽，通过干式过滤过滤棉去除掉空气中的颗粒物及水汽，废气经风机冷却使其温度和湿度、废气中颗粒物含量均满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 中对废气相对湿度、废气中颗

颗粒物含量、废气温度以及风速等要求（即废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃）。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办〔2023〕538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”。

建设单位采用的“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施配套 2 个活性炭箱（串联起来），活性炭尺寸均为箱长 2.5 米，宽 2 米，高 1 米，其流速为 $20000\text{m}^3/\text{h} \div 2.5\text{m} \div 2\text{m} \div 3600 = 1.11\text{m/s}$ ，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），采用蜂窝状吸附剂时，宜取 0.70m/s~1.20m/s 的范围内。单个活性炭填装横截面积为 $20000\text{m}^3/\text{h} \div 3600 \div 1.11\text{m/s} = 5.0\text{m}^2$ ，设置 4 层过滤，每层厚度为 0.2m，活性炭层装填厚度以 0.8m 计，废气停留时间为 $0.8\text{m} \div 1.11\text{m/s} = 0.72\text{s}$ ，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好地吸附有机废气。单个活性炭填充体积为 $5.0\text{m}^2 \times 0.8\text{m} = 4\text{m}^3$ ，蜂窝活性炭密度按 0.45g/cm³ 计算，即单个活性炭箱填充活性炭用量为 1.8t，两级活性炭吸附箱活性炭填充量为 3.6t。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

（2）“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施废气处理效率及更换频次

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办〔2023〕538 号）：建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目计划年更换 1 次，2 级活性炭箱填装量约 3.6t，则更换量为 3.6t/a，则对有机废气削减量为 0.54t/a，项目收集到有机废气量为 0.79t/a，计算得出“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理效率为 68%，本环评保守按 65% 计算。

综上，本项目“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施参数见下表。

表 4-7 项目活性炭吸附装置设计参数

类别	单位	参数
碳箱尺寸	mm	L2500*W2000*H1000mm
风量	m ³ /h	20000
过滤滤速	m/s	1.11
单层活性炭面积	m ²	5.0
单层填充高度	m	0.2
活性炭层数	层	4
活性炭密度	g/cm ³	0.45
单个活性炭箱填充量	t	1.8
年活性炭更换次数	次	1
年活性炭更换量	t	3.6

4、排气筒设置情况

表 4-8 废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	排气温度 /°C
			东经	北纬						
DA001	有机废气	非甲烷总烃/TVOC、臭气浓度	116°35'57.230"	23°38'11.330"	“干式过滤+二级活性炭吸附”	是	20000	15	0.7	25

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定废气监测计划。

表 4-9 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
	TVOC	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新建二级标准值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表4厂区内VOCs无组织排放限值

5、废气达标情况分析 & 结论

根据引用《2024年潮州市生态环境状况公报》中潮安区各类大气污染物的评价结论。潮安区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均值和一氧化碳浓度第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准浓度限值，细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值和臭氧8小时浓度第90百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。

根据污染源强核算，本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃、TVOC 有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值、臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。在建设单位加强操作规范，落实好《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关挥发性有机物无组织排放控制措施后，本项目厂界非甲烷总烃无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新建二级标准值，厂区内非甲烷总烃无组织排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表4厂区内VOCs无组织排放限值。

综上，本项目所在位置为大气环境达标区，且产生的大气污染物均能经处理后达标排放，对周边敏感点及大气环境的影响较小，属于可接受范围。

二、废水

本项目产生废水为员工生活污水及生产废水，生产废水为脱脂浸泡废水、清洗废水及显影废水。

1、废水源强核算分析

(1) 生活污水

本项目员工 20 人，参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水量按 10m³/(人·a) 计，本项目生活用水 200t/a。生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量 180t/a。生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入潮州市第二污水处理厂处理。参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材中表 5-18，并结合项目实际与类比同类型项目，该类污水主要污染物及产污情况见下表。

表 4-10 生活污水源强核算一览表

废水类别	污染物种类	污染物产生			治理工艺		污染物排放		
		产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率%	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	180	300	0.054	三级化粪池	40	135	200	0.036
	pH 值		6-9	/		0		6-9	/
	BOD ₅		120	0.022		20		80	0.014
	SS		150	0.027		60		120	0.022
	氨氮		23	0.004		10		15	0.003

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为脱脂浸泡废水、清洗废水及显影废水。

1) 脱脂浸泡池用水量及脱脂浸泡废水：本项目脱脂浸泡池尺寸为 3m*3m*2m，积水体积约为 14m³，每天自然蒸发损耗水量以 2%计，则脱脂浸泡工序需补充新鲜水水量 84t/a。根据建设单位提供资料，脱脂浸泡水每 30 天抽至厂区一体化污水处理设施（处理工艺：格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒）处理达标后，部分回用于生产，部分排入市政污水管网排至潮州市第二污水处理厂做进一步处理，则浸泡废水产生量为 140t/a。

2) 清洗所需水量及清洗废水：本项目采用水枪冲洗的方式清洗，水枪流量 6L/min，平均每张丝网印版冲洗 0.5min，经过 2 道清洗，即年共冲洗 30 万张丝网印版，则清洗所需水量 900t/a。清洗过程中，丝网印版带出水量与自然蒸发损耗水量以 10%计，则清洗工序需补充新鲜水水量 90t/a，清洗废水产生量 810t/a。

3) 显影所需水量及显影废水：本项目显影机吸水台罐体容量 10L，单次换水后可连续处理 50 张丝网印版，本项目显影机年处理丝网印版 15 万张，则显影所需水量 30t/a。显影机设备密闭，

自然蒸发损耗水量极少，水量损耗主要为丝网印版带出水量，显影过程损耗水量以 5%计，则显影工序需补充新鲜水水量 1.5t/a，则显影废水产生量 28.5t/a。

脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水总产生量为 978.5t/a，生产废水经厂区自建一体化污水处理设备处理后可回用于生产，回用率约 50%，余 50%生产废水通过市政排污管道排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。则生产回用水量 489.25t/a，外排生产废水量为 489.25t/a。

废水水质类比《潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告表》废水处理前水质，该项目已于 2020 年 5 月 16 日取得潮州市生态环境局《潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告书的批复》（潮环建〔2020〕38 号）。类比情况如下：

表 4-11 类比《潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告表》可行性分析

类比对象	潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告表（类比项目）	本项目	备注
产品	成品丝网印刷网版	制作加工丝网印版	类似
生产规模	18 万张/年（一期）	15 万张/年	类似
使用原辅材料	旧网版、感光胶、脱膜粉	丝网印版、脱脂粉、感光胶、除鬼影膏、乙醇	类似
生产工艺	旧网版→浸泡→高压水力冲洗→自然晾干→涂布→烘干→激光直接制版→显影→烘干→成品网版	浸泡脱脂→清洗→去鬼影→清洗、自然晾干→涂布→烘烤→激光制版→显影→自然晾干	类似
废水处理设施	调节+混凝絮凝沉淀+隔渣+砂滤+清水池	格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒	类似

根据上表分析，本项目废水处理前水质情况类比《潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告表》数据是可行的，根据《潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂丝网印刷制版加工项目环境影响报告表》数据，类比项目废水处理前、后水质情况如下表。

表 4-12 类比的潮州市枫溪区艾富斯陶瓷花纸制版厂污水处理设施设计进水水质一览表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
进水浓度（mg/L）	6~9	200	40	300	15

综上，本项目生产废水产排情况详见下表：

表 4-13 生产废水产排情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生产废水 (978.5m ³ /a)	pH	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
	COD _{Cr}	200	0.196	20	0.02
	BOD ₅	40	0.039	16	0.016
	SS	300	0.249	30	0.029
	氨氮	15	0.015	5.1	0.005

脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水厂区自建一体化污水处理设备处理后可回用于生产，回

用率约 50%，余 50%生产废水通过市政排污管道排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。生产废水外排情况见下表：

表 4-14 项目外排生产废水情况一览表

废水类别	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水 (489.25m ³ /a)	pH	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/
	COD _{Cr}	200	0.098	20	0.010
	BOD ₅	40	0.020	16	0.008
	SS	300	0.125	30	0.015
	氨氮	15	0.008	5.1	0.003

4-15 项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	进入潮州市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TA001	三级化粪池	三级沉淀	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水				TA002	一体化污水处理设备	“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”			

表 4-16 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
1	DW001	116° 35' 57.44"	23° 38' 10.64"	0.067	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	/	潮州市第二污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	≤220 ≤100 ≤150 ≤20

表 4-17 项目废水污染物排放执行标准

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}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者	220
		BOD ₅		100
		SS		150
		NH ₃ -N		20

表 4-18 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	类别	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	生活污水 (180t/a)	COD _{Cr}	200	0.036
			BOD ₅	80	0.014
			SS	120	0.022
			NH ₃ -N	15	0.003

	生产废水 (489.25m ³ /a)	CODCr	0.010	0.098
		BOD5	0.008	0.039
		SS	0.015	0.059
		NH3-N	0.003	0.008
全厂排放口合计	综合废水 (669.25t/a)	CODCr	/	0.134
		BOD5	/	0.053
		SS	/	0.081
		NH3-N	/	0.011

2、废水保护措施技术经济可行性分析

本项目脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水厂区自建一体化污水处理设备（处理工艺“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）处理后可回用于生产，回用率约 50%，余 50%生产废水通过市政排污管道排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。

目前专用设备制造业无相关排污许可申请核发技术规范或污染防治可行技术指南，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，应对本项目一体化污水处理设备的可行性作简要分析，同时明确生活污水依托污水处理厂的可行性。

（1）一体化污水处理设备

本项目脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水的主要污染物为 CODcr、BOD5、SS、氨氮等，根据废水的特点，本项目采用“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”工艺处理，废水处理站处理工艺见下图所示：

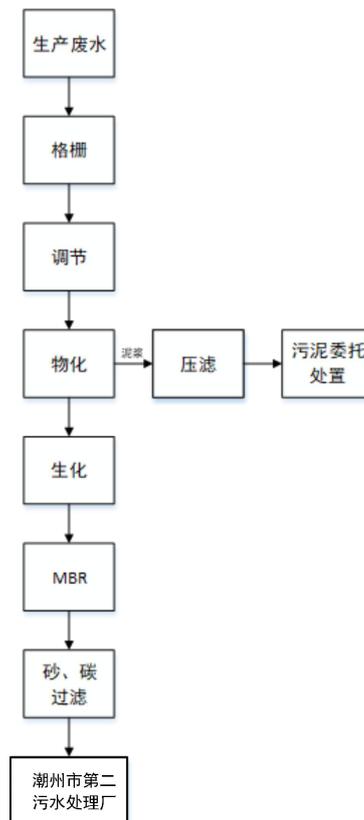


图 4-1 生产废水处理系统工艺流程图

格栅池：生产废水污水通过格栅池，悬浮物被格栅拦截，生产废水通过格栅继续流向后续处理工艺。格栅的间距可以根据污水中悬浮物的大小和数量进行调整，以达到最佳的拦截效果。

调节池：调节池是调节进、出水流量的构筑物。主要起对水量和水质的调节作用，以及对污水 pH 值、水温，还可用作事故排水。调节池的作用是均质和均量，一般还可考虑兼有沉淀、混合、加药、中和等功能。

物化池：由于原水水质污染物成分组成复杂，且废水中含有大量的悬浮物，故首先在反应池中通过投加碱将 pH 调节至中性，再向废水中投加混凝剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后向水体中再加入絮凝剂使杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大。沉淀物通过压滤机压滤成污泥，交由有资质公司运输、处理。

生化池：生化池由厌氧池和好氧池组成。**厌氧池：**在厌氧降解过程中，主要分为两个阶段，一个阶段为产乙酸阶段在产氢产乙酸菌的作用下，上一阶段的产物被进一步转化为乙酸、氢气、碳酸以及新的细胞物质。另外一个为甲烷阶段这一阶段，乙酸、氢气、碳酸、甲酸和甲醇被转化为甲烷、二氧化碳和新的细胞物质。通过上述阶段的反应将废水中高分子有机物分解为小分子，去除废水中的有机物，降低后续生物处理的生物负荷并提高其生化性。**好氧池：**生物接触氧化法是从生物膜法派生出来的一种废水生物处理法。在该工艺中污水与生物膜相接触，在生物膜上微生物的作用下，可使污水得到净化，因此又称“淹没式生物滤池”。该方法采用与曝气池相同的曝气方法提供微生物所需的氧量，并起搅拌与混合的作用，同时在曝气池内投加填料，以供微生物附着生长，因此，又称为接触曝气法，是一种介于活性污泥法与生物滤池两者之间的生物处理法，是具有活性污泥法特点的生物膜法，它兼具两者的优点。

MBR 膜：MBR 膜是膜分离技术与生物处理技术有机结合之新型废水处理系统。以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。主要利用沉浸于好氧生物池内之膜分离设备截留槽内的活性污泥与大分子有机物。膜生物反应器因其有效的截留作用，可保留世代周期较长的微生物，可实现对污水深度净化，同时硝化菌在系统内能充分繁殖，其硝化效果明显，对深度除磷脱氮提供可能。

砂、碳过滤：废水经过一系列处理后，最后通过砂、碳过滤，进一步去除废水中的有机物及杂质。以达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）的三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者的要求。

经类比同类项目，本项目生产废水组成主要为水、感光胶和少量的脱模粉，表现为悬浮物较高，其他各类污染指标均能随着悬浮物沉降时协同处理。故采用“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”工艺流程对生产废水中的悬浮物进行沉淀及过滤，能较大地降低生产废水中的悬浮物，经生产废水处理系统处理后的尾水能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中

表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）的三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者的要求。处理后废水外排入潮州市第二污水处理厂进一步处理。

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中表 2 冲版废水可行技术为冲版水过滤循环技术及《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.2 废水治可行技术参考表中的综合废水可行技术为“预处理：格栅、沉淀、过滤、气浮、其他，生化处理：厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他，深度处理：V 型滤池、臭氧氧化、膜技术、其他”因此本项目废水处理技术“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”属于印刷工业排污单位废水污染防治可行性技术。

1) 水质达标排放、回用可行性分析

类比同类项目及根据《排放源统计调查产排污核算方法》中《23 印刷和记录媒介复制行业系数手册》采用“物理处理法+化学处理法+好氧生物处理法”对化学需氧量去除效率为 90%，氨氮去除效率为 66%，采用的工艺可行。

表 4-19 一体化污水处理设备相关参数一览表

项目		pH 无量纲	CODCr mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L
处理前产生浓度	浓度	6~9	200	40	300	15
“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”	去除率	/	90%	60%	90%	66%
处理后出水浓度	浓度	6~9	20	16	30	5.1
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者	浓度	6-9	≤220	≤100	≤150	≤20
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）	浓度	6.5-9	--	≤30	≤30	--

2) 废水回用可行性分析

本项目生产废水主要为脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等根据废水的特点，采用“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”处理，可大幅度降低废水中的 SS、COD_{Cr} 等，能稳定达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。本项目生产用水（主要为脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水）水质要求不高，本项目设计“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”处理工艺采用成熟的工艺和设备，确保处理后的污水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准；污水处理系统具有较大的适应性、耐冲击负荷能力强，可以满足一定范围内水质、水量的波动变化；系统运行稳定可靠、运行费用低廉、管理维护方便。因此从水质分析来看，本项目网版清洗废水和显影废水经处理后回用于生产工序是可行的。

3) 废水排入潮州市第二污水处理厂可行性分析

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路 16 号厂房首层，在潮州市第二污水处理厂

纳污范围内。潮州市第二污水处理厂位于潮州市潮安县凤塘镇沟尾溪南侧，总处理规模约 17 万 t/d。主要处理工艺为见下图，设计出水水质标准为广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准和国标《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准中的较严值，处理达标的尾水排入沟尾溪。



图 4-2 潮州市第二污水处理厂处理工艺流程图

潮州市第二污水处理厂进出水水质详见下表：

表 4-20 潮州市第二污水处理厂进出水水质一览表

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	粪大肠菌群数
设计进水水质 (mg/L)	6~9	220	100	150	20	25	4	/
设计出水水质 (mg/L)	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤1000 个/L

水量可行性分析——本项目完成后全厂生活污水排放量为 180t/a (0.6t/d)，生产废水排放量为 489.25t/a(0.964t/d)，合计 669.25t/a(2.231t/d)，仅占潮州市第二污水处理厂处理规模 (17 万 t/d) 的 0.00131%，所占比例很小，因此，本项目完成后全厂排放的生活污水及生产废水对潮州市第二污水处理厂不会造成水量冲击，具备可行性。

水质可行性分析——本项目建成后全厂生活污水经“三级化粪池”处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准；生产废水经“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”处理后能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质标准的较严者的要求。因此，只要项目的废水能处理达标纳入潮州市第二污水处理厂进一步处理则具备水质的可行性。

综上，本项目完成后全厂废水经处理达标后纳入潮州市第二污水处理厂是可行的。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目生活污水属于间接排放，无须设置监测计划，生产废水的监测计划如下表：

表 4-21 生产废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

生产 废水	DW001	pH 值、化学需氧量、 氨氮、悬浮物、总磷、 总氮、五日生化需氧 量	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及潮 州市第二污水处理厂设计进水水质标准 的较严者
----------	-------	---	-------	---

4、废水达标情况分析 & 结论

项目脱脂浸泡废水、清洗废水、显影废水经自建废水处理系统（“格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒”）进行处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质标准的较严者排放浓度限值后，处理后部分回用于生产，部分通过市政排污管道排入潮州市第二污水处理厂进一步处理是可行的。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、噪声

1、噪声源强核算分析

本项目生产设备运行过程产生噪声，噪声产生源强约 75~85dB(A)，主要噪声源强见下表。

表 4-22 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	噪声源	设备数量	持续 时间	源强 dB(A)	同类设备噪 声叠加值 dB(A)	降噪措施	降噪措施削 减量 dB(A)	排放强度 dB(A)
1	激光制版机	5	8h/d	75	82	高噪声设备采取有效的防震隔声措施，如在设备底座安装防震垫等措施降低生产噪声等	25	57
2	烤箱	2		80	83		25	58
3	涂布机	4		75	81		25	56
4	晒版机	2		80	83		25	58
5	螺杆式空压机	2		85	88		25	63
6	废水处理设施	1		85	85		25	60
7	废气处理设施	1		85	85		25	60

2、声污染防治措施

项目主要噪声源为激光制版机、烤箱、涂布机、晒版机等，各设备声级范围在 75~85dB(A) 之间。为保证本项目厂界噪声排放达标，应采取如下措施：

①选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防震隔声措施，如在设备底座安装防震垫等措施降低生产噪声等。

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减少项目生产噪声对周边环境的影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017），本项目噪声环境监测计划见下表。

表 4-23 目噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 季度/次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

4、噪声达标分析及结论

在通过对生产车间的合理布局，并对机械进行了消声、减振、隔声等工程措施以及距离的衰减后，可确保本项目四周厂界外 1m 处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的规定，达标排放，对本项目周围声环境影响不大。

四、固废

项目产生的固废主要分生活垃圾、一般固废、危险废物和废原料桶。一般固废主要为废包装材料；危险废物主要为废水污泥、废砂、碳、废活性炭、废感光胶。

1、固废源强

1) 员工生活垃圾

项目职工人数为 20 人，不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，年工作日 300 天则生活垃圾产生量约为 3t/a，交由环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。员工生活垃圾应日产日清，外运妥善处置，保持厂区内环境清洁，防止积臭而造成对周围环境的影响。

2) 一般固体废物

包装材料：项目生产过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约为 0.2t/a，外售给废品回收站。

3) 危险废物

①废水污泥：废水处理设施运行时将产生污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水 80%污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量。本项目生产废水处理系统需处理生产废水共 978.5m³/a，则预计经压滤机脱水至含水率为 80%的污泥产生量共约为 0.443t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），经压缩脱水的污泥属于 HW49 其他废物（废物代码为：772-006-49），收集后暂存于危废间，定期委托有处置及运输资质的单位运输处置。

②废砂、碳：本项目建成后运营期间生产废水处理系统的维护及清洁过程会产生废过滤材料（废砂、碳），产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废砂、碳属于 HW49 其他废物（废物代码为：900-041-49），建设单位拟收集后暂存于危废暂存间，定期交由有处置及运输资质的单位运走处置。

③**废活性炭**：参考《广东省生态环境厅关于印发〈工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法〉的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”。本项目拟设置“两级活性炭”处理设施，根据表 4-7，本项目每年更换活性炭量为 3.6t，吸附有机废气为 0.514t/a。即废活性炭产生量为 3.6+0.514=4.114t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物（废物代码为：900-039-49），收集后暂存于危废间，定期委托有处置及运输资质的单位运输处置。

④**废感光胶**：据建设单位提供资料，本项目上胶涂布工序会产生少量的废感光胶，项目废感光胶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的废感光胶属于 HW12 他废物（废物代码为：900-253-12），收集后暂存于危废间，定期委托有处置及运输资质的单位运输处置。

4) **废原料桶**：项目所用感光胶、除鬼影膏包装规格均为 1kg/瓶，项目感光胶年及除鬼影膏用量为 2.1t/a，可算得原料桶用量约为 2100 个/年，每个桶重约 0.25kg，计 0.525t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），包装物属于 6.1 中 a.“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理的物质，故该废品作为中转物，交由原料供应商回收利用。

上所述，本项目固体废物产生及处置情况如下表：

表 4-24 项目固体废物一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废类别	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	贮存方式	处理方式
1	生活垃圾	3	生活垃圾	/	无	固体	/	垃圾桶内暂存	环卫部门清运处理
2	废包装材料	0.2	一般固废	231-999-07	无	固体	/	暂存一般固废区	外售废品回收站
3	废水污泥	0.443	危险废物	HW49 772-006-49	有机物	有机物	T	收集后分类暂存于危废暂存间	定期交由有资质的单位回收处理
4	废砂、碳	0.1		HW49 900-041-49	有机物	有机物	T/In		
5	废活性炭	4.114		HW49 900-039-49	有机物	有机物	T/I		
6	废感光胶	0.01		HW12 900-253-12	有机物	有机物	T/I		
7	废原料桶	0.525	/	/	无	固体	/	贮存于危废暂存间	交由原料供应商回收利用

4-25 项目危险废物汇总表

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	废水污泥	HW49	772-006-49	0.443	一体化 污水处理 设施	固态	有机物	有机物	1天/次	T	交由有处理 资质的 单位回收 处理	
2	废砂、碳	HW49	900-041-49	0.1		固态	有机物	有机物	1季/次	T/In		
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.114		废气处 理设施	固态	有机物	有机物	1年/次		T/I
4	废感光胶	HW12	900-253-12	0.01		生产过 程	固态	有机物	有机物	1天/次		T/I

2、固体废物管理要求

(1) 危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐或袋内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危废名称	类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废间	废水污泥	HW49	772-006-49	生产车间南面	10m ²	专用容器	≤1年
2		废砂、碳	HW49	900-041-49				
3		废活性炭	HW49	900-039-49				
4		废感光胶	HW12	900-253-12				
5		废原料桶	/	/				

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废运输及处置资质单位处理。根据上述分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态

环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物应急措施。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

(2) 般工业固废

①委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求

建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，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等。

②自行贮存/利用/处置设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

综上所述，本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水、土壤

项目外排污水主要为生活污水和生产废水。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入潮州市第二污水处理厂集中处理，生产废水经一体化污水处理设施（处理工艺：格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。厂内已全面实施硬底化，不对通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。本项目产生废气污染物主要为 VOCs/非甲烷总烃和恶臭（以臭气浓度为表征）均不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此本评价不分析本项目对地下水和土壤的环境影响，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

六、生态

本项目位于潮州市潮安区枫溪镇白塔村沙坝底路16号厂房首层，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需提出相应的保护措施要求。

七、环境风险

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。

1、风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级的划分，具体如下表。

4-27 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级；项目在生产场所中所涉及的具有有毒有害等风险特性的物质为感光胶、乙醇及危险废物。危险废物包括废水污泥、废砂、碳、废活性炭、废感光胶等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表及表B.2其他危险物质临界量推荐值，本项目主要危险物质的临界量及最大储存量见下表。

表 4-28 主要危险物质临界量及最大储存量

序号	风险物质名称	最大储存量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	感光胶	0.4	10	0.04
2	乙醇	0.16	500	0.00032
3	废水污泥	0.443	50	0.00886
4	废砂、碳	0.1	50	0.002
5	废活性炭	4.114	50	0.08228
6	废感光胶	0.01	50	0.0002
合计				0.13366

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、易燃性（I）。废水污泥（危废特性为T）、废砂、碳（危废特性为T/In）、废活性炭（危废特性为T/I）、废感光胶（危废特性为T/I）。废水污泥、废砂、碳、废活性炭、废感光胶的主要有害成分为有机物，因此临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的表B.2的健康危险急性毒性物质（类别2，类别3），推荐临界值为50t。

根据导则附录C.11计算方法得， $\sum q/Q=0.13366<1$ ，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I，只需开展简单分析。

2、环境风险识别

本项目可能发生的环境风险：

原料仓库泄露、废气处理系统出现故障导致废气未经处理直接外排至大气环境、废水处理系统出现故障导致废水未经处理直接外排至水环境以及危险废物泄露。

2、风险源分布情况

本项目原料仓库、废气处理系统、废水处理系统及危险废物暂存间，均设置厂界内。

4、风险源影响途径

当发生废气处理系统出现故障、废水处理设施及管道出现故障及危险废物泄漏时向环境转移的途径主要为：

①设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致火灾；

②废气处理系统因故障不能正常运作，导致有机废气未经处理而直接向大气环境排放；

③废水处理设施及管道因故障或破裂不能正常运作，导致未处理的超标废水直接向周边水环境排放；

④危险废物泄漏，通过车间生活污水排水系统进入区域市政污水管网或地表水体；

⑤原料储存区出现泄漏时，泄漏感光胶可能进入水体或大气，对环境造成危害。

5、风险防范措施及应急要求

①火灾事故后果分析

A.规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B.车间、原辅料仓库采用混凝土硬化防渗处理。

C.厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D.定期进行防火安全检查，确保消防设施完整能用；公司要求职工遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定要求，确保安全生产；公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查，厂区内严禁烟火、严格动火审批制度。

②废气处理设施事故防范措施

A.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常。

B.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

C.加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

③废水处理设施事故防范措施

废水处理措施失效时或排水管道破裂时，COD_{Cr}、SS等未经处理直接外排至水环境中，造成地表水环境污染影响，当厂区内废水处理设施发生故障或泄漏时，及时利用沙袋等堵漏工具截断

废水排放口及雨水排放口；加强废水处理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废水处理设施的日常管理，每日至少对废水处理设施巡检一次，如巡检发生问题，应立即上报维修或者更换；保证废水处理措施处于有效运行的情况下风险是可控的。

④危险废物泄漏风险防范措施

A.在交给资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

B、危险废物暂存间应严格按照相关要求，定期检查做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，对基础进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

C、危险废物定期交由资质单位处理。危险废物运输过程落实防渗、防漏措施。

本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平。

⑤原料泄漏风险分析

原料储存区出现泄漏时，泄漏感光胶、乙醇可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下风险是可控的。感光胶泄漏后物质挥发基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。为避免感光胶泄漏后进入水体，要求在原料储存区设置围堰，将泄漏物控制在储存区范围内，不会对周围水体造成威胁。综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

6、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃、TVOC	去鬼影废气由车间密闭收集，涂布废气、烘烤废气由车间设置相对密闭车间及加装集气罩收集，收集的有机废气经“干式过滤+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA001 有组织排放。	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。
	厂界	非甲烷总烃	加强厂区通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新建二级标准值。
厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	
地表水环境	生活污水（180t/a）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后纳入潮州市第二污水处理厂处理。	广东省《水污染物排放限值》（DB/26-2001）第二时段三级标准。
	生产废水（489.25m ³ /a）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经生产废水经一体化污水处理设施（处理工艺：格栅+调节+物化+生化+MBR+砂、碳过滤+消毒）处理达标后，50%生产废水回用于生产，50%生产废水排向潮州市第二污水处理厂进一步处理。	外排废水：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及潮州市第二污水处理厂设计进水水质的较严者； 回用废水：《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水标准。
声环境	设备运行噪声	噪声	车间合理布局，并采取隔声、降噪、减振等防治措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾交环卫部门处理；一般固废主要为废包装材料外售给废品回收站；危险废物主要为废水污泥、废砂、碳、废活性炭、废感光胶收集后暂存于危废间，定期委托有处置及运输资质的单位运输处置；废原料桶不作为固体废物管理的物质，作为中转物，暂存于危废间，交由原料供应商回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	①做好分区防渗，按评价要求做好防渗措施，同时做好各区域的防雨淋、防扬尘等环境保护要求。			

	<p>②加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放，做到及时发现、及时修复。</p> <p>③确保生产设备与废气治理设施同步运行，废气治理设施故障时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>④加强宣传，提高员工环保意识。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①火灾事故后果分析</p> <p>A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。</p> <p>B、车间、原辅料仓库采用混凝土硬化防渗处理。</p> <p>C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。</p> <p>D、定期进行防火安全检查，确保消防设施完整能用；公司要求职工遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定要求，确保安全生产；公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查，厂区内严禁烟火、严格动火审批制度。</p> <p>②废气处理设施事故防范措施</p> <p>A、治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常。</p> <p>B、定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>C、加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。</p> <p>③废水处理设施事故防范措施</p> <p>废水处理措施失效时或排水管道破裂时，COD_{cr}、SS 等未经处理直接外排至水环境中，造成地表水环境污染影响，当厂区内废水处理设施发生故障或泄漏时，及时利用沙袋等堵漏工具截断废水排放口及雨水排放口；加强废水处理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废水处理设施的日常管理，每日至少对废水处理设施巡检一次，如巡检发生问题，应立即上报维修或者更换；保证废水处理措施处于有效运行的情况下风险是可控的。</p> <p>④危险废物泄漏风险防范措施</p> <p>A、在交给资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单</p>

	<p>管理办法》做好记录、管理。</p> <p>B、危险废物暂存间应严格按照相关要求，定期检查做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求，对基础进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>C.危险废物定期交有资质单位处理。危险废物运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p>本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平。</p> <p>⑤原料泄漏风险分析</p> <p>原料储存区出现泄漏时，泄漏感光胶、乙醇可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下风险是可控的。感光胶泄漏后物质挥发基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。为避免感光胶泄漏后进入水体，要求在原料储存区设置围堰，将泄漏物控制在储存区范围内，不会对周围水体造成威胁。综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。</p>
<p>其他环境管理 要求</p>	<p style="text-align: center;">/</p>

六、结论

根据上述分析，本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声及固废污染较小，建设单位若能在改扩建后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量(万 m ³)	0	0	0	4800	0	4800	4800
	非甲烷总烃、TVOC(有组织)	0	0	0	0.277t/a	0	0.277t/a	+0.277
	非甲烷总烃、TVOC(无组织)	0	0	0	0.31t/a	0	0.31t/a	+0.31t/a
	臭气浓度(有组织)	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度(无组织)	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.066925	0	0.066925	+0.066925
	COD _{Cr}	0	0	0	0.134t/a	0	0.134t/a	+0.134t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.053t/a	0	0.053t/a	+0.053t/a
	SS	0	0	0	0.081t/a	0	0.081t/a	+0.081t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3t/a		0	+3t/a
一般固体废物	包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废水污泥	0	0	0	0.443t/a	0	0.443t/a	+0.443t/a
	废砂、碳	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	4.114t/a	0	4.114t/a	+4.114t/a
	废感光胶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
废原料桶	废原料桶	0	0	0	0.525t/a	0	0.525t/a	+0.525t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①