

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m² 喷绘写真建设项目
建设单位(盖章) : 湖南凡达广告有限公司
编制日期: 2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1656485745000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4o3p90
建设项目名称	湖南凡达广告有限公司年加工30万m 喷绘写真建设项目
建设项目类别	20--039印刷
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）	湖南凡达广告有限公司
统一社会信用代码	91430203MA4L7DD690
法定代表人（签章）	吴德
主要负责人（签字）	吴德
直接负责的主管人员（签字）	吴德

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	湖南众诚工程咨询有限公司
统一社会信用代码	91430111060130464D

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
张逸飞	06353243505320271	BH034991	张逸飞

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张逸飞	建设项目基本情况、建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH034991	张逸飞

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众诚工程咨询有限公司 （统一社会信用代码 91430111060130464D）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 湖南凡达广告有限公司年加工30万m²喷绘写真建设项目 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 张逸飞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06353243505320271，信用编号 BH034991），主要编制人员包括 张逸飞（信用编号 BH034991）（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”。





统一社会信用代码
914301110601304641X

营业执照

(副本)

副本编号: 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 湖南众诚工程咨询有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 刘俊全

经营范 围 工程咨询；信息系统工程咨询；企业管理咨询服务；市场调研服务；土地评估服务；项目建设项目技术咨询服务；综合节能和用能咨询；能源技术咨询服务；节能减排、交流服务；节能环保技术咨询服务；节水管理及技术咨询；工业节水技术咨询服务；环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营；生态保护及环境治理业务服务；环境与生态监测；环境评价；招投标咨询服务；政府采购代理；工程造价专业咨询服务；政府采购咨询服务；政府采购咨询服务；环境影响评价；环境影响报告表使用（复印无效）

注 册 资 本 叁佰万元整

成立 日 期 2013年01月09日

营 业 期 限 2013年01月09日至2043年01月08日

所 湖南省长沙市天心区暮云街道万家丽南路
968号潇湘艺墅家园18-106房



登 记 机 关

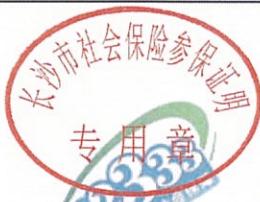
2020 年 8 月 13 日

单位人员花名册

在线验证码 16533522121341417

单位编号	30264022		单位名称	湖南众诚工程咨询有限公司												
制表日期	2022-05-24 00:30		有效期至	2022-08-24 00:30												
		1. 本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： (1) 登陆长沙市12333公共服务平台http://www.cs12333.com，输入证明右上角的“在线验证码”进行验证；(2) 下载安装“长沙人社”App，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2. 本证明的在线验证有效期为3个月。 3. 本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用。														
用途																
个人编号	公民身份证号码	姓名	性别	社保状态	本单位参保时间	企业养老保险	基本医疗	大病医疗	公务员医疗	离休医疗	伤残人员医疗	失业	工伤	生育	新机养老保险	职业年金
41400880	321081197505137594	张逸飞	男	在职	202009	√	√	√				√	√			
当日单位总人数：9人，本次打印人数：1人																

盖章处：



(复印无效)

	姓名: 张逸飞 Full Name: Zhang Yifei 性别: 男 Sex: Male 出生年月: 1981年5月13日 Date of Birth: 2010-08-17 专业类别: 环境评价四科 Professional Type: Environmental Impact Assessment IV 批准日期: 2006年05月 Approval Date: 2006-05
持证人签名: Signature of the Bearer	
管理号: 06353243505320271 File No.:	

(复印无效)

	签发单位盖章: Issued by
签发日期: 2006年08月09日 Issued on: 2006-08-09	
	
本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	
	
编号: 0003456 No.:	

**湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m² 喷绘写真建设项目环境影响报告表
专家评审意见修改说明**

序号	专家意见	修改说明
1	核实生产设备清单和原辅材料清单；	已核实生产设备清单和原辅材料清单，见 P8-9；
2	补充各类油墨、清洁剂的理化性质，核实 VOCs 物质含量；	已补充各类油墨、清洁剂的理化性质，核实 VOCs 物质含量，见 P8；
3	分水性油墨、油性油墨，UV 喷墨油墨，核实 VOCs 产生量，完善收集+处理+排放措施；	已分水性油墨、油性油墨，UV 喷墨油墨，已核实 VOCs 产生量，已完善收集+处理+排放措施，见 P18；
4	核实危废产生量，提出规范贮存、处置措施；	已核实危废产生量，已提出规范贮存、处置措施，见 P23-25；
5	完善环境保护措施监督检查清单。	已完善环境保护措施监督检查清单，见 P29。

建设项目环评文件审查意见

建设项目名称	湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m ² 喷绘写真建设项 目环境影响报告表	
建设单位及联系人	湖南凡达广告有限公司 吴德 13055118485	
环评机构	湖南众诚工程咨询有限公司	
审查人姓名	柳毅刚	日期 2022 年 7 月 11 日

已对评审意见修改完善，建议
呈报审批。

柳毅刚

2022 年 7 月 11 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m ² 喷绘写真建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	吴德	联系方式	13055118485
建设地点	湖南省株洲市芦淞区庆云街道太子路 998 号		
地理坐标	东经 113°9'25.098", 北纬 27°48'5.764"		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十八、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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)	300	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	3.33	施工工期	10 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	1217
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	1、产业政策符合性分析 对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于其中的限制和淘汰类建设项目，属于允许类项目，同时项目生产设备均未列入《产业		

结构调整指导目录（2019年本）》限制、淘汰类设备。

因此，本项目符合国家相关产业政策。

2、项目选址合理性分析

本项目位于湖南省株洲市芦淞区太子路998号，厂区内地质条件良好，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求；评价区域内空气环境质量、周围水环境质量、声环境质量能满足相应功能区要求；本项目为周边商贸物流企业、写字楼提供喷绘、打印、写真等配套服务，项目投产后对周围环境的影响不大。因此项目选址较合理。

建设单位只要严格执行“三同时”制度，并切实落实本报告表所提的环保措施，则本项目的建设从环保角度而言是可行的。

3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中要求：

(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。

(2) 粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

(3) 收集的废气中NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置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 $>2\text{kg/h}$ 时，应配置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。

(4) VOCs质量比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采取密闭设备或者密闭空间内操作，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.

本项目含 VOCs 产品为油墨，油墨采用密闭桶装； VOCs 质量比大于等于 10%的有水性喷墨油墨、油性喷墨油墨，本项目挥发性有机物排放速率小于 2kg/h，所以本项目可不配置 VOCs 处理设施，但原则上应在密闭设备或密闭空间内操作，由于本项目生产区无法密闭，因此环评要求建设单位对含 VOCs 产品使用的生产设备采取局部气体收集措施，收集至废气处理设施(活性炭吸附装置)进行处理后以无组织形式在车间内排放，活性炭吸附装置处

理后排放的 VOCs 对周边环境空气影响很小。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
相关要求相符。

4、“三线一单”相符合性分析

1) 生态保护红线符合性分析

本项目位于湖南省株洲市芦淞区太子路 998 号，根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20 号），本项目位于芦淞区太子路，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

2) 环境质量底线符合性分析

本项目废水间接排放，对地表水环境质量影响较小；生产设备噪声贡献值较小，对周边声环境质量影响较小；废气产生量较小，污染物简单，对大气环境质量影响较小，不会触及环境质量底线。

3) 资源利用上线符合性分析

项目用水来自市政自来水，用电来自市政供电。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4) 生态环境准入清单符合性分析

本项目位于湖南省株洲市芦淞区太子路 998 号，属于湖南株洲芦淞区庆云街道，环境管控单元编码：ZH43020320001，根据《株洲市关于“三线一单”生态环境分区管控要求》，有关管控要求具体见下表：

表 1-1 与株洲芦淞区分区管控要求的符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1)湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 (1.2)株洲新芦淞洗水工业园禁止建设印染、染整生产线。 (1.3)湘江干流为《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)划定的水产养殖禁养区，禁止水产养殖，禁止进行炸鱼、毒鱼、电鱼等一切破坏渔业资源的活动。 (1.4)董家塅街道（道田村、五里墩村、朱田铺村、董家塅街道城区）、枫溪街道（枫燎社区、坚栗村、曲尺村、湘江村、枫溪街道城区）、贺家土、建设、建宁街道全部区域、庆云街道（谭家塅村、庆云	项目位于芦淞区庆云街道太子路，属于喷绘写真，不属于养殖业。	/

	街道城区)、龙泉街道(古大桥社区、黄田村、龙泉村、华兴村、早禾坪村、龙泉街道城区)、基本农田为畜禽养殖禁养区，严禁新建各类畜禽规模养殖场。其他区域新建畜禽养殖选址需满足《芦淞区人民政府关于畜禽养殖禁养区划定的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。		
污染物排放管控	<p>2.1) 株洲新芦淞洗水工业园：</p> <p>(2.1.1) 废水：各类废水均应收集送配套建设的污水处理厂集中处理，处理后的尾水排入枫溪港。</p> <p>(2.1.2) 废气：锅炉废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3 燃气锅炉特别排放限值标准后排放。产生恶臭区域采取密闭措施，恶臭废气应收集处理达标后排放；各洗水厂烘干含尘废气均应收集处理达标后排放。</p> <p>(2.1.3) 按国家相关规定收集、暂存、处置固废特别是危废。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。积极推进雨污分流、老旧污水管网改造和破损修复等工作。加快消除城中村、老旧小区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，提升城镇生活污水集中收集效能。</p> <p>(2.3) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p> <p>(2.4) 规模以上餐饮企业油烟废气应安装在线监控设施。</p>	项目废水主要为员工生活废水，经化粪池处理后排入枫溪污水处理厂，再排入枫溪港。项目 VOCs 排放量很小。一般工业固废外售综合利用；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，委托资质单位处理。	符合
环境风险防控	(3.1) 株洲新芦淞洗水工业园应按照《株洲新芦淞洗水工业园经营管理有限公司突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。	本项目将落实各项环境风险事故防范措施；本项目不需要编制应急预案	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：芦淞区2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%、目标值19立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数：0.549；万元工业增加值用水量比2015年下降20%。</p> <p>(4.3) 土地资源：庆云街道：2020年，建设用地总规模控制在369.09公顷以内，其中城乡建设用地控制在355.54公顷以内。</p>	本项目仅使用电能，属于清洁能源。	符合

	从上表可以看出，本项目符合《株洲市关于“三线一单”生态环境分区管控》中相关要求。
--	--

二、建设工程项目分析

建设 内容	1、项目由来 <p>随着户外喷绘、高精写真和 UV 喷印的需求量增大，湖南凡达广告有限公司经市场调查后，租用了株洲汇通金港有限公司（以下简称“汇通金港”）芦淞区太子路 998 号已建空置厂房，建设数码喷印、写真项目，项目建成后，达到年加工 30 万 m² 喷绘写真生产规模。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境保护分类管理名录》中的相关规定，本项目应该编制环境影响报告表。为此，湖南凡达广告有限公司委托我公司进行“湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m² 喷绘写真建设项目”环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，积极开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p>		
	2、项目概况		
	2.1 建设内容与建设规模		
	项目选址于湖南省株洲市太子路 998 号“汇通金港”铁路沿线负一楼的仓储房中。		
	表 2-1 项目主要建设内容一览表		
	工程类别	单项工程名称	建设内容
	主体工程	喷绘区	位于厂区南部
		写真区	位于生产车间北部
		平板雕刻区	位于厂区中部
		卷材 UV 区	位于喷绘区北侧
		后期制作区	位于生产车间北部
	辅助工程	办公室	位于厂区北部
	储运工程	原料区	位于厂区东部，主要用于原辅材料的存放
		成品库	位于办公室南部，用于成品暂存
	公用工程	供水	由市政给水管网供水，项目用水汇通金港已建给水设施
		供电	来自市政电网，项目用电依托汇通金港内已建配电设施
		排水	采用雨污分流，雨水接入市政雨水管网；生活废水依托汇通金港化粪池处理后，排入市政污水管网，排入枫溪污水处理厂污水处理厂进一步处理，处理达标后最终排入枫溪港
	环保工程	废水	生活废水依托汇通金港化粪池处理后，排入市政污水管网，排入枫溪污水处理厂污水处理厂处理达标后排入枫溪港
		废气	VOCs 经局部收集、活性炭吸附装置处理后在车间内以无组织形式排放。

	PVC,亚克力 雕刻粉尘	雕刻粉尘产生量较小，在车间内以无组织形式排放。
	噪声	设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；合理布局，将高噪声设备设置在厂房中部，尽量远离厂界，通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响
	固废	项目生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理；不合格品、边角料、废包装材料收集后综合利用；废油墨桶等危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物资质单位处置。危险废物暂存间位于车间北部，占地面积 5m ² 。

2.2 产品方案

本项目产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		年产量 (m ²)	备注
1	喷绘产品		90000	在喷绘布上喷墨印
2	写真产品		150000	在车贴、背胶、合成纸上进行印刷
3	展板	PVC 材质	19500	UV 墨，在 PVC 板上喷墨印
		亚克力材质	2100	UV 墨，在亚克力板上喷墨印
		UV 软膜	30000	UV 墨，在 UV 软膜上喷墨印

2.3 原辅材料消耗

项目原辅材料使用情况见下表：

表 2-3 主要原辅材料一览表

原辅材料名称	消耗量 (t/a)	包装及存储形式	储存位置	用途
车贴	1560 卷	50m/卷	原材料区	写真产品
背胶	1800 卷	50m/卷	原材料区	
合成纸	1200 卷	50m/卷	原材料区	
KT 板（聚苯乙烯板）	1800 张	120cm*240cm/张	原材料区	写真产品打底
PVC 冷裱膜	760 卷	50m/卷	原材料区	写真产品覆膜，经背胶处理，覆膜无需用胶水，也无需加热
喷绘布	1000 卷	100m/卷	原材料区	喷绘产品
亚克力板	260 张	120cm*240cm/张	原材料区	展板
PVC 板	2400 张	120cm*240cm/	原材料区	展板
UV 软膜	300 卷	100m/卷	原材料区	展板
水性喷墨油墨	0.12	1kg/瓶	原材料区	用于写真产品

<u>油性喷墨油墨</u>	<u>0.82</u>	<u>1kg/瓶</u>	<u>原材料区</u>	<u>部分用于喷绘产品，部分由于写真产品</u>
<u>UV 喷墨油墨</u>	<u>0.43</u>	<u>1kg/瓶</u>	<u>原材料区</u>	<u>用于展板</u>
<u>清洗剂</u>	<u>3L</u>	<u>1L/瓶</u>	<u>原材料区</u>	<u>用于印刷设备擦拭</u>

主要原辅材料理化性质：

(1) KT 板：KT 板是一种由聚苯乙烯颗粒经过发泡生成板芯，经过表面覆膜压合而成的一种新型材料，板体挺括、轻盈、不易变质、易于加工，并可直接在板上丝网印刷、油漆、裱覆背胶画面及喷绘，广泛用于广告展示促销、飞机航模、建筑装饰、文化艺术及包装等方面。在广告方面的用途一是用于产品宣传信息发布的展览、展示及通告用装裱衬板。

(2) PVC 板：PVC 板是以 PVC 为原料制成的截面为蜂巢状网眼结构的板材。本项目使用的主要为硬 PVC、不透明 PVC 板。

(3) UV 软膜：又叫经纬 UV 软膜，常见普遍使用的是 B1 级软膜天花材料，UV 软膜能够在不同的材质下面都能够喷绘，不需要先期处置。

(4) 水性喷墨油墨：简称为水墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据通标标准技术服务有限公司广州分公司关于本项目使用的 UV 喷墨油墨的检测报告（编号：CANEC2103427903），本项目水性油墨中的 VOCs 含量为 17.4%。

(5) 油性喷墨油墨：是喷墨印刷采用的油墨，用于喷涂金属(如铝、钢铁)、玻璃、塑料(如聚乙烯、聚丙烯)及其它材料。其组成包括树脂、着色剂、电解质、混合溶剂等。根据建设单位提供的油性喷墨油墨成分分析单，本项目使用的油性喷墨油墨中 VOCs 含量约为 90%。

(6) UV 喷墨油墨：全称为紫外线固化数码喷墨，有良好的流动性，其组成主要有：高分子单聚体、高分子预聚体、紫外线引发剂、少量溶剂、着色剂。喷墨着色剂(主要是颜料)的粒径要求低于 0.3 微米。根据深圳市八六三新材料技术有限责任公司关于本项目使用的 UV 喷墨油墨的检测报告（编号：SAC2021-02751CR1），本项目 UV 喷墨油墨中的 VOCs 含量为 5.4%。

(7) 清洗剂：含表面活性剂，用于清洗喷绘、写真设备。

2.4 生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	品牌	单位	型号
1	户外写真机	4	/	台	/
2	数码打印机	1	奥威	台	E-320
3	室内写真机	4	奥威	台	/
4	缝纫机	3	/	台	/
5	条幅打印机	1	玉樵夫科技	台	/
6	自动巡边雕刻机	1	曼特机械	台	T25CCD
7	平板 UV 机	2	/	台	/
8	激光冷水机	1	/	台	MG-1A
9	高端双喷机	1	/	台	/
10	UV 单双面同步喷绘机	1	沈阳飞行船	台	SDL3300
11	高清喷绘机	1	/	台	/
12	5 米喷绘机	1	/	台	/

2.5 项目总平面布置

项目建设地点位于湖南省株洲市芦淞区太子路 998 号，项目生产车间从北往南依次为写真区、后期制作区、平板雕刻区、卷材 UV 区、喷绘区、产品区，办公室位于生产车间的北侧，原材料区位于厂房的东部，车间内的生产设备按照生产流程合理布置，各种设备之间保持有一定的安全距离，生产车间在可满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此本项目平面布置合理。

2.6 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水，根据建设方提供资料，本项目生活用水水源为自来水，依托市政管网供水。

本项目不提供住宿，就餐依托“汇通金港”食堂。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，非住宿员工以 50L/人·d 计，本项目职工人数为 8 人，每年生产天数 300 天，则生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

项目废水主要为员工生活废水，生活废水依托“汇通金港”化粪池处理后，排入市政管网，最终进入枫溪污水处理厂。

(3) 水平衡

项目水平衡见下表:

表 2-5 本项目水平衡一览表

项目	用水标准	用水规模	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	产污系数	废水日产生量 (m ³ /d)	废水年产生量 (m ³ /a)	废水排放去向
生活用水	50L/人·d	8	0.4	120	80%	0.32	96	株洲市枫溪污水处理厂
合计	/	/	0.4	120	/	0.32	96	/

(4) 供电工程

市政供电，依托汇通金港现有供电系统。

2.8 劳动定员与工作制度

职工人数 8 人，单班制 8h，年工作 300d。

2.9 生产流程

(1) 写真产品加工工艺流程

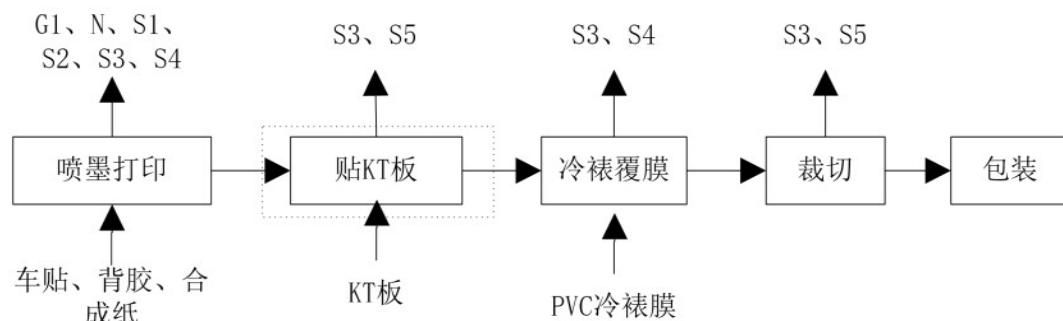


图 2-1 写真产品加工工艺及产污节点图

工艺流程简述:

1、喷墨打印：车贴、背胶、合成纸放入写真机进行喷墨打印，写真机位于密闭写真房内。写真机定期需要用抹布蘸取清洗剂进行擦拭。在此过程主要会产生挥发性有机废气 G1，设备噪声 N，废油墨桶、废清洗剂桶 S1，油墨沾染物 S2，不合格产品 S3，废包装材料 S4。

2、贴 KT 板：其中 10% 产品需要人工贴上 KT 板打底（此工序不需要胶水，车贴、背胶、合成纸自带粘连性）。此过程主要会产生不合格产品 S3, 边角料 S5。

3、冷裱覆膜：印刷后产品采用覆膜机在产品表面覆上 PVC 冷裱膜，覆膜过程不需胶水，无需加热，冷裱覆膜。此过程主要产生设备噪声 N，不合格产品 S3，废包装材料 S4。

工艺流程和产排污环节

3、裁切：覆膜后产品采用人工推刀进行裁切。此过程主要会产生不合格产品 S3，边角料 S5。

4、包装：最后人工打包，入库发货。

(2) 喷绘产品加工工艺流程

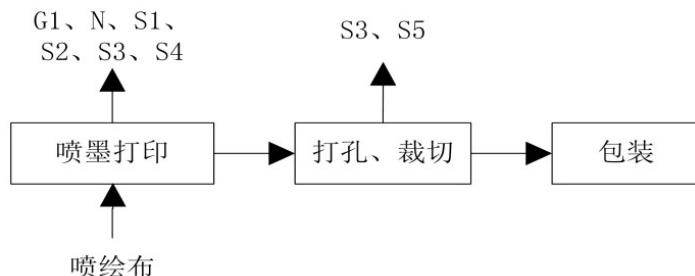


图 2-2 喷绘产品加工工艺及产污节点图

工艺流程简述：

1、喷墨打印：喷绘布放入喷绘机喷墨打印，喷绘机位于密闭喷绘机房内。喷绘机定期需要用抹布蘸取清洗剂进行擦拭。在此过程主要会产生挥发性有机废气 G1，设备噪声 N，废油墨桶、废清洗剂桶 S1，油墨沾染物 S2，不合格产品 S3，废包装材料 S4。

2、打孔、裁切：采用手持打孔机打孔、推刀进行裁切。此过程主要会产生不合格产品 S3，生边角料 S5。

3、包装：最后人工打包，入库发货。

(3) 展板加工工艺流程

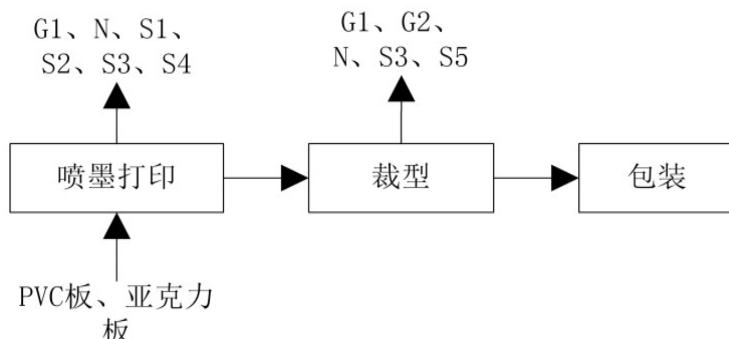


图 2-3 展板加工工艺及产污节点图

工艺流程简述：

1、喷墨打印：PVC 板、亚克力板放入 UV 机喷墨打印，UV 机位于密闭机房内。UV 机定期需要用抹布蘸取清洗剂进行擦拭。在此过程主要会产生挥发性有机废气 G1，设备噪声 N，废油墨桶、废清洗剂桶 S1，油墨沾染物 S2，不合格产品 S3，废包装材料 S4。

2、裁型：打印后产品采用雕刻机/激光机后道裁型，其中 PVC 采用雕刻机裁型，亚

克力采用激光雕刻机裁型。其中 PVC 雕刻采用物理切割雕刻，在此过程主要会产生雕刻粉尘 G2；亚克力采用激光切割，是用聚焦镜将激光束聚焦在材料表面，使材料熔化并带有部分燃烧，同时用与激光束同轴的压缩气体吹走被熔化的材料，并使激光束与材料沿一定轨迹作相对运动，从而形成一定形状的切缝，该工序会产生少量有机废气（以 VOCs 计）G1，设备噪声 N，不合格产品 S3，边角料 S5。

3、包装：最后人工打包，入库发货。

（4）软膜加工工艺流程

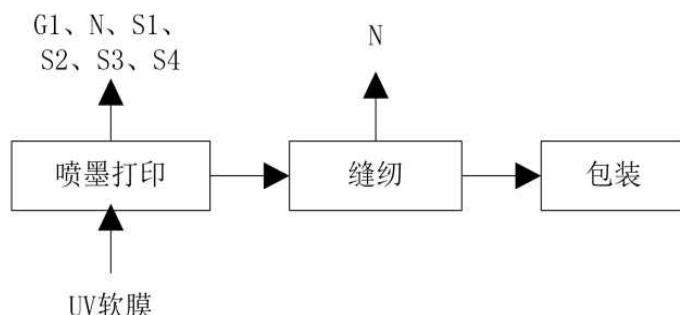


图 2-4 软膜加工工艺及产污节点图

1、喷墨打印：UV 软膜放入 UV 机喷墨打印，UV 机位于密闭机房内。UV 机定期需要用抹布蘸取清洗剂进行擦拭。在此过程主要会产生挥发性有机废气 G1，设备噪声 N，废油墨桶、废清洗剂桶 S1，油墨沾染物 S2，不合格产品 S3，废包装材料 S4。

2、缝纫：打印后产品采用缝纫机进行缝边。在此过程主要会产生设备噪声 N。

3、包装：最后人工打包，入库发货。

此外，员工生活会产生生活垃圾 S6 和生活废水 W。

与项目有关的原有环境污染问题

厂区东侧 50m 处为京广铁路，主要污染为火车运行过程中产生的噪声。北侧、南侧、西侧为商贸物流、写字楼。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状调查与评价					
	根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气质量现状调查数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。根据株洲市生态环境局发布的 2021 年连续一年的大气环境质量状况监测数据。芦淞区 2021 年空气质量现状监测数据统计见下表：	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.1	不达标
	CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
	O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	137	160	85.6	达标

由上表可知，项目所在区域 2021 年芦淞区属于环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。PM_{2.5} 超标原因主要是芦淞区近年来基础设施建设项目较多，土方开挖、场地平整等造成的土地裸露易产生扬尘污染所致。但随着株洲市环境综合整治工作的不断深入大气环境质量将有所改善。

同时，本次环评收集了西迪技术股份有限公司《年产 500 吨高性能硬质合金油气耐磨制品产能扩建项目》所在地（位于本项目的东南侧 750m）的环境空气监测资料（精威（检）字[2022]第 051201 号），监测时间为 2022 年 4 月 27 日~4 月 29 日，监测因子为 TVOC，监测统计结果见表 3-2。该项目的距离和监测时间均满足要求，本项目引用该数据可行。监测结果表明，区域环境空气 TVOC 监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求。

表 3-2 区域内的 TVOC 监测结果

监测点位	监测因子	浓度范围 (mg/m³)	平均值	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)	标准值 (mg/m³)
该项目厂界的下风向	TVOC	0.169~0.206	0.183	0	/	0.6

2、地表水环境质量现状调查与评价

项目纳污水体为枫溪港、湘江枫溪段，湘江枫溪段为饮用水源二级保护区，株洲生态环境监测中心在湘江枫溪段设有常规监测，本环评收集了湘江枫溪断面 2020 年常规监测数据。

表3-3 湘江枫溪断面2020年水质监测统计数据单位：mg/L(pH除外)

监测因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂
年均值	7.82	8.9	1.1	0.14	0.01	0.05	0.045
最大值	7.99	13	1.7	0.371	0.01	0.08	0.06
最小值	7.72	5	0.4	0.033	0.01	0.03	0.03
水质指数	0.0868	0.0445	0.0275	0.014	0.02	0.025	0.0225

表 3-4 枫溪港 2020 年水质监测统计数据单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD	氨氮	石油类	挥发酚	BOD ₅
年均值	7.5	20.5	1.276	0.01	0.0022	3.15
最大超标率	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0	0	0
标准 (GB3838-2002)V 类标准	6-9	40	20	1.0	0.1	10

由表监测结果可知：2020 年湘江枫溪断面各监测因子均能满足地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求，2020 年枫溪港各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

3、声环境质量现状调查与评价

本次环评委托湖南中额环保科科技有限公司进行了一期监测，具体结果如下：

表 3-5 噪声监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	监测日期	噪声级 Leq		标准限值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	西侧 34m 芦淞区住房公积金办公楼外 1m	2022.6.13	55.8	45.7	60	50

根据上表监测结果可知，项目西侧敏感点处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，区域内声环境质量良好。

4、地下水环境质量现状调查与评价

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）“地下水环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目油墨暂存处、危险废物暂存间将采取防渗措施，不存在地下水环境污染途径，因此，本项目将不开展地下水环境质量现状调查工作。

5、土壤环境质量现状调查与评价

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）“土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合现场及工艺分析调查，本项目油墨暂存处、危险废物暂存间将采取防渗措施，不存在土壤环境污染途径，因此，本项目将不开展土壤环境质量现状调查工作。

6、生态环境质量现状调查与评价

根据现场调查，项目区域现状植被类型主要为城市绿化植被，未发现珍稀野生动植物和古树名木分布。

环境保护目标	根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表：							
	表 3-6 项目环境保护目标一览表							
	环境要素	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	环境空气	1	碧玉花园	居民	约 300 户，900 人	(GB3095-2012) 二类	西北	286-453m
		2	干塘冲散户	居民	约 150 户，450 人		西	185-496m
		3	汇通金港写字楼	员工	200 人		西北	75-150m
		4	芦淞区住房公积金	员工	50 人		西	34m
		5	芦淞国投集团	员工	200 人		西南	50-70m
		6	新屋里居民点	居民	约 100 户，300 人		东北	250-450m
		7	新屋里居民点	居民	约 80 户，240 人		东	75-120m
	声环境	1	芦淞区住房公积金	员工	50 人	(GB3096-2008) 2 类	西	34m
		2	芦淞国投集团	员工	200 人		西南	50m
	地表水环境	1	枫溪污水处理厂	城市污水处理厂，10 万吨/d		满足进水水质要求	SW	3km
		2	枫溪港	景观用水，小河		GB3838-2002V 类	SE	1.3km
		3	湘江（枫溪段）	景观用水，大河		GB3838-2002III 类标准	W	4.3km
	生态环境	周边 200m 范围内植被、水土、景观等						

污染物排放控制标准	(1) 废气排放																						
	<u>本项目 PVC 雕刻过程产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准表 2 中二级标准。喷绘写真等过程产生的 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 2 无组织排放监控限值。</u>																						
	<u>(GB16297-1996) 标准表 2 中二级标准。喷绘写真等过程产生的 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 2 无组织排放监控限值。</u>																						
	表 3-7 厂区无组织监控点 VOCs 浓度限值 单位: mg/m³																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物项目</th><th colspan="2" style="text-align: center;">浓度限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">VOCs</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;">厂界</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;">厂区</td></tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">4</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;">10</td><td style="text-align: center; vertical-align: middle;"></td></tr> </tbody> </table>								污染物项目	浓度限值		VOCs	厂界	厂区	4	10							
污染物项目	浓度限值																						
VOCs	厂界	厂区																					
4	10																						
表 3-8 颗粒物排放标准																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">最高允许排放浓度 mg/m³</th><th style="text-align: center;">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th><th colspan="5" style="text-align: center;">执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td><td style="text-align: center;">120</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td colspan="5" rowspan="2" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》</td></tr> </tbody> </table>								污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准					颗粒物	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》				
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准																				
颗粒物	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》																				

			(GB16297-1996)
--	--	--	----------------

(2) 废水

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准并满足枫溪污水处理厂进水水质要求。具体指标见下表：

表 3-9 废水污染物排放标准(摘录) 单位: mg/L

污染物	pH(无量纲)	SS	COD	NH ₃ -N	BOD ₅
GB8978-1996 表4 三级 (mg/L)	6~9	400	500	/	300
枫溪污水处理厂进水水质要求	6~9	200	250	25	130

(3) 噪声

项目东侧厂界边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他厂界执行2类标准，标准限值见下表：

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾分类标准》(试行)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改版)。

总量
控制
指标

项目废水主要为生活污水，其污染物主要为 COD 与氨氮，本项目产生的生活污水经汇通金港化粪池处理后排入枫溪污水处理厂处理后排入枫溪港，属于间接排放，总量计入枫溪污水处理厂。废气污染物包含颗粒物、VOCs, VOCs 排放量为 0.5t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期间，工程施工将会对周围环境产生一定的影响，本项目不新建建筑物，施工期主要为设备安装、调试过程。主要影响因素有：运载车辆噪声、运载车辆废气、设备安装噪声等。工期较短，因此本项目施工期对周围环境的影响较小。采取加强施工环境管理等措施。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>废气主要来自喷涂生产过程产生的 VOCs、雕刻粉尘。</p> <p>1) 喷涂废气</p> <p><u>根据前文原辅料消耗情况可知，本项目水性喷墨油墨、油性喷墨油墨、UV 喷墨油墨总用量分别为 0.12t/a、0.82t/a、0.43t/a，本项目使用的水性喷墨油墨、油性喷墨油墨、UV 喷墨油墨挥发性有机物含量分别为 17.4%、90%、5.4%，则本项目 VOCs 产生量为 0.78t/a，年工作时间为 2400h，得出 VOCs 产生速率为 0.33kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中“7.2.1 VOCs 质量比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采取密闭设备或者密闭空间内操作，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”以及“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 时，应配置 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$\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。</u></p> <p><u>本项目含 VOCs 产品为油墨，VOCs 质量比大于等于 10% 的有水性喷墨油墨、油性喷墨油墨，本项目挥发性有机物排放速率小于 2kg/h，所以本项目可不配置 VOCs 处理设施，但原则上应在密闭设备或密闭空间内操作，由于本项目生产区无法密闭，因此环评要求建设单位对含 VOCs 产品使用的生产设备采取局部气体收集措施，收集至废气处理设施（活性炭吸附装置）进行处理后以无组织形式在车间内排放；经活性炭吸附装置（局部收集设施收集率按 90% 计，处理效率按 40% 计）处理后的 VOCs 排放量为 0.42t/a，年工作时间为 2400h，得出 VOCs 排放速率为 0.18kg/h；未被收集的 VOCs 排放量为 0.08t/a。</u></p> <p><u>综上，本项目 VOCs 的总排放量为 0.5t/a。</u></p> <p>2) 涂胶废气</p> <p>项目在拼接喷绘布时会使用胶水进行黏合，胶水使用过程中会产生少量有机废气，主要污染物为挥发性有机物。由于项目使用胶水量较少，遇到少量需要拼接的产品时才使用，且在面</p>

积大通风好的操作间使用，正常条件下可自然扩散，因此涂胶黏合废气对周边环境影响不大。

3) 雕刻粉尘

本项目 PVC、亚克力板采取雕刻机进行裁型，根据建设单位提供的资料可知，PVC、亚克力板雕刻时产生的粉尘量（含大粒径碎屑）为板材使用量的 7%~10%，本项目取 10%。项目 PVC、亚克力板用量为 22.5t/a（厚度 2mm，PVC 密度 1.5g/cm³，亚克力板密度 1.2g/cm³），则碎屑产生量约为 2.25t/a，粉尘产生量约为碎屑量的 5%，则粉尘产生量为 0.11t/a，产生速率为 0.05kg/h，本项目雕刻粉尘产生量较小，在车间内以无组织形式排放。

（2）废气源强核算表

表 4-1 项目无组织废气排放情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	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(mg/m ³)			
1	喷绘机、写真机	喷绘、写真	VOCs	加强通风	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 无组织排放监控限值	4	0.5		
					《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	0.11		
无组织排放总计									
无组织排放总计			颗粒物		0.11				
			VOCs		0.5				

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.11
2	VOCs	0.5

（3）自行监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231-其他*”，应实施登记管理，参照《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1122-2020）中的要求，建设单位定期委托有资质的监测机构代其开展自行监测，废气污染源监测计划见下表：

表 4-3 废气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
无组织	厂界	颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准“表2”中二级排放标准
	厂区内、厂界	VOCs	一年一次	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表2 无组织排放监控限值

2、废水

2.1 本项目废水排放情况

本项目废水为生活废水，废水量详见第二章节 2.6 水平衡。

表 4-4 废水产生及排放情况表

污染源	废水量(t/a)	污染物	污染物产生		处理措施	污染物接管		污染物最终排放		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活废水	96	PH	6~9(无量纲)		化粪池	6~9(无量纲)		6~9(无量纲)		排入枫溪污水处理厂处理
		COD	350	0.0336		320	0.031	50	0.0048	
		BOD ₅	160	0.015		150	0.014	10	0.00096	
		SS	200	0.019		120	0.0115	10	0.00096	
		氨氮	20	0.0019		20	0.0019	5	0.0005	
		总磷	3	0.00029		3	0.00029	0.3	0.00003	

本项目生活污水经由汇通金港化粪池处理后排入枫溪污水处理厂处理后排入枫溪港。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源强及防治措施

本项目主要噪声源为写真机、喷绘机、雕刻机等设备。经查阅《环境保护实用数据手册》，其噪声值一般在 75~80dB(A)。评价要求加强设备的维护使之处于良好的运转状态，设备安装减振基础，合理安排设备布局，将噪声设备远离门窗和厂界放置。项目主要设备噪声源强见下表：

表 4-5 项目主要设备噪声源强及降噪效果单位 (dB (A))

序号	设备名称	数量 (台)	噪声产 生强度 (dB)	声源类型 (频发、 偶发等)	降噪措施	降噪 效果	排放 强度	持续 时间
1	写真机	8	75	频发	选取低噪声设备，设 备减振，厂房隔声	25	59	2400h
2	巡边雕刻机	1	80	频发		25	55	2400h
3	喷绘机	4	75	频发		25	56	2400h

建设单位主要噪声防治措施如下：

- (1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；
- (2) 合理布局，将高噪声设备设置在厂房中部，配置减振垫，并且布置在远离厂界的一侧；
- (3) 通过减振垫、厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

3.2 声环境影响预测

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声预测模式，主要对本项目噪声源对厂界的影响进行预测。

(1) 室外声源预测模式户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：LA(r0)—参考点 A 声压级；

R—预测点距离，m；

r0—参考点距离，m；

(2) 室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：当 $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

①当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减，r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)$$

②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-10\lg((r-a/\pi)/r_0)$$

③当 $r>b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-20\lg((r-b/\pi)/r_0)$$

(3) 预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，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 LA_j ，拟建工程声源对预测点

产生的贡献值($Leqg$)为：

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

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

LA_i — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

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

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

(4) 预测结果与评价

本项目仅昼间工作预测结果与评价见下表：

表 4-6 厂界噪声影响预测结果一览表 dB(A)

综合源强	厂界 距离	东侧	南侧	西侧	北侧
61.79	单位 (m)	3	4	3	6
	噪声贡献值 dB(A)	昼	昼	昼	昼
		52.24	49.75	52.24	46.23
	标准值 dB(A)	70	60	60	60

由以上预测结果可知：

项目东侧厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，其他厂界噪声可以满足2类标准。因此，本项目噪声对周边声环境影响较小。

3.3 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求,对建设项目厂界噪声定期进行监测。

表 4-7 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	半年一次, 昼间监测	南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准, 其他厂界执行 2 类标准

4、固体废物影响分析

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为不合格品、边角料、废包装材料、油墨沾染物、废油墨桶及废清洗剂桶生活垃圾。

不合格品、边角料、废包装材料分类收集后综合利用;油墨沾染物、废油墨桶及废清洗剂桶暂存在危险废物暂存间中,交由有资质单位处置;生活垃圾分类存放在垃圾桶内,每日由环卫部门清运。

(1) 废包装材料产生于原材料拆包过程中,产生量约为 0.3t/a,属于一般工业固废,收集后综合利用。

(2) 不合格品和边角料

本项目产生边角料为原料用量 3%左右,边角料产生量为 1.35t/a,不合格品约为原料 1%,不合格品产生量约为 0.45t/a。不合格品及边角料经集中收集后综合利用。

(3) 油墨沾染物、废油墨桶及废清洗剂桶

项目写真机、喷绘机、UV 打印机定期需要采用抹布蘸取清洗剂擦拭,油墨沾染物产生量约为 0.05t/a,属于危险废物(HW49,废物代码 900-041-49),集中收集后分类,暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置。

油墨及清洗剂使用过程中会产生废包装桶,属于危险废物(HW49,废物代码 900-041-49),由原料的使用量及其包装规格可知,年产生油墨桶 2320 个(0.1kg/个),废清洗剂桶 3 个(0.1kg/个),则废油墨桶及废清洗剂桶 0.23t/a,集中收集后分类,暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置。

(4) 废活性炭

本项目喷涂废气采取活性炭吸附装置进行处理,活性炭需定期更换,1g 活性炭可吸附 0.25g 有机物,本项目活性炭吸附处理的量为 0.28t/a,为保证活性炭对异味的吸附效率,活性炭用量为 1.12t/a,废活性炭(含被吸附废气)产生量约为 1.4t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),本项目废活性炭属于危险废物,类别为 HW49,代码为 900-041-49。暂存至危险废物暂存间,交由有资质单位处置。

(5) 生活垃圾 本项目员工人数 8 人，人均产生生活垃圾以 0.5kg/d 计，本项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 1.2t/a，收集后交由环卫部门清运。					
4.2 固体废物属性判定					
根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断固体废物的属性，具体见下表：					
表 4-8 固体废物属性判断（单位：t/a）					
序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废油墨桶、废清洗剂桶	喷墨打印、擦拭	固态	塑料、有机物	0.23
2	油墨沾染物	喷墨打印、擦拭	固态	纸、抹布	0.05
3	不合格品	喷墨打印、裁切/型、覆膜、打孔	固态	PVC、亚克力	0.45
4	边角料	裁切/型、打孔	固态	PVC、亚克力	1.35
5	废包装材料	原材料拆包	固态	纸张等	0.3
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.4
7	生活垃圾	员工生活	固态	纸张等	0.6

4.3 危险废物分析结果汇总

表 4-9 建设项目危险废物产生情况

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	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶、废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.23	喷墨打印、擦拭	固	塑料、有机物	有机物	T	有资质单位
2	油墨沾染物	HW49	900-041-49	0.05	喷墨打印、擦	固	有机物	有机物	T	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.4	废气处理	固	活性炭、有	有机物	T	

备注：毒性（Toxicity,T），感染性（Infectivity,In），易燃性（Ignitability,I）

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，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、贮存周期等情况详见下表：

表 4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物	废油墨	HW49	900-041-49	车间	5m ²	/	3t	12 个月

	暂存间	桶、废清洗剂桶			北部				
2		油墨沾染物	HW49	900-041-49			袋装		
3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		

废油墨桶、废清洗剂桶、油墨沾染物、废活性炭均属危险废物。建设单位在车间北部设置危险废物暂存间，废油墨桶、废清洗剂桶、油墨沾染物、废活性炭在危险废物暂存间内安全暂存后交有资质的单位进行处置。

4.4 一般工业固废环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《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。

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志》排放口(源)(GB15562.1-1995)设置环境保护图形标志；
- ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

4.5 危险废物环境管理要求

危险废物暂存间的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置，要求做到以下几点：

- (1) 贮存设施必须按《环境保护图形标志》排放口(源)(GB15562.1-1995)的规定设置警示标志；
- (2) 废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- (3) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处置；
- (4) 建设单位收集危险废物后，分类密封、分区存放，建立危险废物管理制度，设置储存台账，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称。液态危险废物，均置于密闭容器内，废活性炭等固态危废采用袋装，贮存时间短，且均采用密闭储存，贮存过程中不会挥发出废气，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目生产车间及危险废物暂存间等均采取了相应的防渗漏措施，不存在土壤、地下水环境
污染途径，则本项目对周边土壤环境、地下水环境影响较小。

6、环境风险评价

6.1 评价依据

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，判断重大危险源。

①当单元内存在的危险物质为单一品种时，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

②当单元内存在的危险物质为多品种时，若满足下列公式，则定为重大危险源。

式中：q1、q2、qn-每种危险物质实际存在量，t;

Q1、Q2、Qn-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目车间较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表：

表 4-11 危险物质使用量及临界量

危险物质	最大储存量 t	在线量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	风险潜势
油墨	1.37	/	50	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录 B	0.0274	I 级
清洗剂	0.003	/	50		0.00006	
合计			/		0.027	

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中C 对危险物质总量与其临界量比值(q/Q)的规定，当 q/Q<1 时，项目风险潜势为 I 级。因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

(3) 源项分析

根据同类型项目类比调查，结合本项目建成后存在的风险隐患进行源项分析，主要的风险存在于以下几个方面：

①本项目原料和产品属于可燃品，燃烧后伴随大量的 CO 及有毒的有害塑料分解产物产生，将威胁作业人员的生命安全，对周围环境产生影响。

②原料区的油墨、清洗剂意外泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

③危险废物暂存间内的废油墨桶、废清洗剂桶中的物料泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

本项目油墨、清洗剂暂存量小，包装桶结构比较均匀，发生整个桶破裂而泄漏的可能性很小，原料区、危险废物暂存间均已做好防渗、防泄漏措施，故液体物料发生泄漏对土壤、地下水产生不良影响的概率极小；原料和产品燃烧后伴随大量的 CO 及有毒的有害塑料分解产物产生，将威胁作业人员的生命安全，对周围环境产生影响。

（4）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②原料储存区设置明显的禁火标志。

③在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

④采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑤加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑥固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求做好地面硬化、防渗处理。

（5）风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

① 贮运工程风险防范措施

a. 原料不得露天堆放，储存于阴凉通风处，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

②厂区制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

（6）环境风险评价结论

综合所述，项目在全面落实环境风险事故防范措施加强环境管理的前提下，能够有效避免环境风险事故的发生，可将环境影响降至最低，其环境风险影响是可接受的。企业应主动与应急管理等部门对接，报备企业的危险废物管理计划并做好风险防范措施，并在厂区内准备好相应的应急物资。

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南凡达广告有限公司年加工 30 万 m ² 喷绘写真建设项目						
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	(芦淞)区	(/)县	太子路 925 号		
地理坐标	经度	东经 113°9'25.098"	纬度	北纬 27°48'5.764"			
主要危险物质及分布	危险废物暂存间内危险废物，原料区的油墨、清洗剂						
环境影响途径及危害后果	大气：可燃物料等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO、氮氧化物等废气，对局部空气环境质量造成不良影响。地表水、地下水、土壤：原料、危险废物发生泄漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水，对地表水、地下水水质造成不同程度污染。						
风险防范措施要求	平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修；原料不得露天堆放，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒，原辅材料储存区做好地面硬化、防渗处理；车间内设置灭火器等灭火装置；危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求做好地面硬化、防渗处理。						

7、排污许可管理

本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231-其他*”，应实施登记管理，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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	生产区	VOCs	活性炭吸附装置	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表 2 无组织排放监控限值
		颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准“表 2”中二级标准
地表水环境	生活污水 (DW001)	pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活废水依托汇通金 港化粪池处理后，由 市政管网排入枫溪污 水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级 标准并满足枫溪污水处 理厂进水水质要求
声环境				本项目主要噪声源为写真机、喷绘机、雕刻机等，其噪声值一般在 75~ 80dB(A)。项目选用低噪声设备，设备产生的噪声经过隔声、减振、距离衰减后， 东侧厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准要求，其他厂界昼间噪声值可以满足 2 类标准。
电磁辐射				/
固体废物				项目产生的一般固废集中收集后综合利用；危险废物暂存于危险废物暂存 间，委托有危险废物资质单位处理。生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处 理。
土壤及地下水污 染防治措施				本项目产生的 VOCs 排放量很小，对土壤环境影响较小。 本项目油墨、清洗剂等物料均合理暂存在室内，采取相应防渗措施后发生 泄漏下渗的可能性很小，对土壤及地下水影响较小。 危险废物暂存间地面采取相应的防渗措施，对土壤及地下水的影响较小。
生态保护措施				/
环境风险防范措 施				1、 贮运工程风险防范措施 原料桶不得露天堆放，远离火种、热源，与易燃或可燃物分开存放； 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明 和疏散指示标志均应符合安全要求； 在原料区内的油墨、清洗剂处地面及危险废物暂存间进行地面防渗。 2、 固废暂存环境风险措施 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危 险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求做好地面硬化、防渗 处理。

其他环境管理要求	<p>1、严格执行“三同时”制度；</p> <p>2、按排污许可证申请核发规范要求进行登记；</p> <p>3、根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求；</p> <p>4、制定环境保护管理规章制度，制定环境监测制度；</p> <p>5、建成后应按规定对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告并向社会公开，验收合格后方可投入使用。</p>
----------	---

六、结论

一、结论

拟建项目建设符合当地社会经济发展规划，符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。采用的技术成熟、可靠。项目场址选择合理；在设计和施工过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

二、建议与要求

- (1) 建设单位在生产时认真贯彻国家和行业节能设计标准。
- (2) 加强企业环保管理力度，提高企业环保效益的教育，使干部和职工形成公共认识，提高责任感，自主严格落实环保管理工作。

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	颗粒物	0	0	0	0.11 t/a	0	0.11 t/a	+0.11 t/a
	VOCs	0	0	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
废水	COD	0	0	0	0.0048 t/a	0	0.0048 t/a	+0.0048 t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0005 t/a	0	0.0005 t/a	+0.0005 t/a
一般工业 固体废物	不合格品	0	0	0	0.45 t/a	0	0.45 t/a	+0.45 t/a
	边角料	0	0	0	1.35 t/a	0	1.35 t/a	+1.35 t/a
	废包装材料	0	0	0	0.3 t/a	0	0.3 t/a	+0.3 t/a
危险废物	废油墨桶、废 清洗剂桶	0	0	0	0.23 t/a	0	0.23 t/a	+0.23 t/a
	油墨沾染物	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	+0.05 t/a
	废活性炭	0	0	0	1.4 t/a	0	1.4 t/a	+1.4 t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①