

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500
万个项目

建设单位(盖章):

晋江俊毅彩印有限公司

编制日期:

2025 年 6 月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 厦门华和元环保科技有限公司 (统一社会信用代码 91350206MA31XTLN4N) 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晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒500万个项目 ~~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 李剑雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201603535035202351002000279，信用编号 BH025939），主要编制人员包括 李剑雄（信用编号 BH025939）（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)： 厦门华和元环保科技有限公司

2025年6月6日



营 员 执 业 照 书

(副)本

统一社会信用代码
91350206MA31XTLN4N

名 称 厦门华和元环保科技有限公司
类 型 法人商事主体【有限责任公司(自然人投资或控股)】
法定代表人 刘世元
经营范 围 商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息及联系方式等请至厦门市商事登记项目公示系统查询。经营信息等请至厦门市商事登记项目公示系统查询。经营范
围中涉及许可经营项目的,应当依法取得有关部门的许可后方可经营。

注册资本 壹佰万元整
成立日期 2018年07月26日
住 所 厦门市湖里区蔡塘社1008号208室(法律文书送达地址)

扫描二维码登录“全国企业信用信息公示系统”了解更多信息
或通过“信用中国”网站、“信用厦门”网站查询、监督信息



登记机关

2024 年 07 月 26 日

打印编号：1749201590000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4885yj		
建设项目名称	晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒500万个项目		
建设项目类别	19--038纸制品制造		
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）	晋江俊毅彩印有限公司		
统一社会信用代码	91350582MA8W01GG61		
法定代表人（签章）	卜振朝		
主要负责人（签字）	卜振朝		
直接负责的主管人员（签字）	卜振朝		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	厦门华和元环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350206MA31XTLN4N		
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
李剑雄	2016035350352015351002000279	BH025939	李剑雄
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李剑雄	全部章节	BH025939	李剑雄

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号: 2016035350352015351002000279
File No.



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00018852
No.



李剑雄

性别: 男

出生年月:

Date of Birth 1986年11月12日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年05月30日

Issued on





社会保险参保缴费情况证明(个人)

编号: SB000300202505886516

单位: 元

参保人姓名	李剑雄	性别	男	证件号码	350583198611125019	费款所属期起止	2025-01 至 2025-06
纳税人名称	参保人员特殊类别			人员状态	参保种类		
厦门华和元环保科技有限公司	101-本市职工			正常	城镇企业职工基本养老保险 职工基本医疗保险 工伤保险 失业保险		
费款所属期起	费款所属期止	缴费工资	缴费工薪	机关养老	城乡养老	基本医疗	险种
2025-01	2025-01	3000.00	970.32		376.81	376.81	公务员医疗补助
2025-02	2025-02	3000.00	970.32		376.81	376.81	离休医疗
2025-03	2025-03	3000.00	970.32		376.81	376.81	城乡居民医疗保险
2025-04	2025-04	3000.00	970.32	已停保	376.81	376.81	工伤保险
2025-05	2025-05	3000.00	970.32	已停保	376.81	376.81	失业保险
							职业年金
							基本医疗(生育)
							小计
							1449.63
							入库日期
							2025-01-22
							参保证月标识
							用用人单位
							厦门华和元环保科技有限公司

说明: 1. 依据社保费规则, 参保目的费款在税务机关入库的, 属于正常缴费, 非补缴。
2. 以上数据均为参保单位(参保人)自行申报数据, 参保单位(参保人)应对其申报数据的真实, 准确性承担法律责任。
3. 您可以通过以下方式进行验证:
(1) 通过厦门市税务局手机App或者微信扫一扫功能, 扫描左上方二维码进行验证。

税务机关(章)

打印时间: 2025-06-06
打印方式: 互联网打印



一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目		
项目代码	2505-350582-04-03-956338		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路 6 号		
地理坐标	(东经 118 度 30 分 14.732 秒，北纬 24 度 48 分 31.223 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业—38 纸制品制造 223、二十、印刷和记录媒介复制业—39 印刷 231
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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备〔2025〕C051067 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	4 个月（无新基建）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3244（租赁）
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价内容，详见表 1-1。		

表1-1 项目专项评价设置表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水，不属于污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目原辅材料所含危险物质未超过贮存临界量
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵	不涉及取水

		场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
<p>规划情况</p> <p>1.《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县（市）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（闽政文〔2024〕204号）</p> <p>2.《中国包装印刷产业（晋江）基地控制性详细规划修编》 审批机关：晋江市人民政府 审批文件：《晋江市人民政府关于中国包装印刷产业（晋江）基地控制性详细规划修编的批复》 审批文号：晋证地〔2022〕212号</p>				
规划环境影响评价情况 /				
<p>1.1与“晋江市国土空间总体规划”符合性分析</p> <p>本项目选址于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路6号。对照《晋江市国土空间总体规划（2021-2035年）》（详见附图2），本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，符合晋江市国土空间总体规划“三线”控制要求。</p> <p>本项目属于C2319包装装潢及其他印刷、C2231纸和纸板容器制造行业。查阅“福建阳光规划系统”招商一张图（详见附图2），本项目位于晋江市纸品包装制造片区（印刷基地一期）组团内，拟从事的生产行业与该组团产业功能相吻合。</p> <p>对照“福建阳光规划系统”公开该片区国土空间规划成果（详见附图2）、出租方提供的“闽（2018）晋江市不动产权证第0051964号”，本项目地块为工业用途。</p> <p>综上，本项目选址符合《晋江市国土空间总体规划》要求。</p> <p>1.2与“中国包装印刷产业（晋江）基地一期控制性详细规划”符合性分析</p> <p>晋江市纸品包装制造片区（印刷基地一期）组团全称为“中国包装印刷产业（晋江）基地一期”，该片区组团的布局定位简述如下：</p>				

	<p>①产业定位</p> <p>中国包装印刷产业（晋江）基地是福建省印刷产业在泉州地区建设的一个重要试点，其城市功能定位为以印刷产业为主导、以“科技和人文”为主题、集合印刷生产和技术研发、注重环境建设的资源节约和环境友好的省级产业集中区，是磁灶镇经济发展的新增长点，是晋江市的新兴产业园区，是福建印刷产业建设的重要组成部分。</p> <p>②规划布局</p> <p>中国包装印刷产业（晋江）基地一期规划范围：北起陶城东路、南至南环路（锦美村、瑶琼村以北）、西临延泽街、东达大功山东路（湖头村以西），规划建设用地面积2.25平方公里，本规划区为印刷产业园的一期启动区。规划区内部功能区划为“一心、二轴、四区”的布局结构。</p> <p>“一心”：陶东路商住中心；</p> <p>“二轴”：十字相交的两条产业发展轴，东环路和大功山南路作为该启动区两条产业发展轴；</p> <p>“四区”：商住综合区、市场物流区、印刷产业区和标准厂房区。</p> <p>其中标准厂房区位于东环路以东，其中标准厂房用地面积为12.40公顷。</p> <p>③小结</p> <p>中国包装印刷产业（晋江）基地一期是以印刷、包装产业为主导的工业园区，禁止印染、皮革、织造、造纸等污染型企业入园。本项目具体生产内容为包装用鞋盒的加工印刷，与该片区组团的产业定位、空间布局相符，可以准入。</p>
其他符合性分析	<p>1.3产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路6号，从事行业属于C2319包装装潢及其他印刷、C2231纸和纸板容器制造。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”项目，是允许建设的项目。晋江市发展和改革局已于2025年5月通过了该建设项目的备案（闽发改备[2025]C051067号，详见附件3）。</p> <p>对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策的要求。</p> <p>1.4“三线一单”符合性分析</p> <p>1.4.1生态红线相符性分析</p>

	<p>根据《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号）、《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号）、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。</p> <p>本项目选址于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路6号，利用现有厂房，无新增用地指标，项目用地性质为工业用地。根据晋江市生态功能区划图（详见附图3），位于晋江中心城区生态功能小区（520358202），其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁；其他相关任务是防洪排涝工程的建设与维护。</p> <p>本项目不属于印染、皮革、织造、造纸等污染型企业，设计采用的生产工艺、技术为国内目前普遍采用的工艺，成熟、可靠；项目使用电能为清洁能源，挥发性有机废气经污染防治设施净化后可稳定达标排放；无生产废水排放。总体上，本项目的选址与晋江市生态功能区划不冲突。</p> <h4>1.4.2 环境质量底线</h4> <p>项目所在区域的环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水质标准，声环境质量为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。</p> <p>（1）地表水环境</p> <p>本项目项目生活污水经三级化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB</p>
--	--

8978-1996) 表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表1中B等级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求后，通过片区市政污水管网纳入该污水处理厂，对区域水环境质量影响小，符合地表水环境功能区划的要求。

(2) 大气环境

根据《2024年泉州市城市空气质量通报》，本项目所在区域基本污染物现状符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及其修改单要求。本项目生产废气经处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。

(3) 声环境

项目位于声环境功能3类区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准。本项目拟对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，能够实现厂界噪声达标排放，对周边声环境影响较小。

综上，本项目建设不会突破当地环境质量底线。

1.4.3 资源利用上线

本项目建设是在现有工业厂房内进行，无新增用地指标，对区域土地利用资源无影响；建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，为清洁能源；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。总体上，本项目建设不会突破区域的资源利用上线。

1.4.4 与环境准入负面清单的对照

检索国家《市场准入负面清单（2025年版）》《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》（泉政文〔2015〕97号），本项目不在其禁止准入或限制准入的行列中。

1.4.5 与地方省市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），本项目与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求总体上是相符的，符合性分析如下表。

表1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

	适用范围	准入要求	项目情况	符合性
其他符合性分析	全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染……要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能…… 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区…… 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.……禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移……</p>	不涉及左列情形。	符合
		<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造……2025年底前全面完成。 3.到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式…… 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管理。</p>	1.不涉及重金属，拟排放的 VOCs 污染物将实施倍量替代； 2.不属于钢铁、火电、有色金属、水泥行业； 3.不属于城镇污水处理设施； 4.不属于涉及新污染物环境风险管理的重点行业。	符合

对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区

管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），本项目是晋江市重点管控单元4（编号：ZH35058220007）内的建设项目。

本项目“三线一单综合查询报告书”详见附图9。

表1-3 与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业...优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随</p>	本项目为包装鞋盒的加工印刷，不涉及表列情形。	符合

晋 江 市 重 点 管 控 单 元 4		意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
			本项目 VOCs 废气治理拟采取二级活性炭吸附工艺。VOCs 废气排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	符合
	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.本项目不属于危险化学品生产、现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.项目所在的中国包装印刷产业基地一期是晋江市的新兴产业园区。	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业所有的废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 3.制革、合成革与人造革建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域污染物排放总量控制要求。	1.不涉及二氧化硫、氮氧化物。 2.无新增生产废(污)水排放。 3.不属于制革、合成革与人造革建设项目。	符合
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管理制度，完善污染治理设施，储备应急物资.....	不属于左列行业。	符合
资源开发效率要求			高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及。
本项目具体生产内容为包装鞋盒的加工印刷，不属于污染较重行业或环境风险防控的重点行业，也不涉及高污染燃料的使用。本项目的建设符合泉州市生态环境分区管控、晋江市重点管控单元4的有关要求。				

其他符合性分析	<p>综上所述，本项目的建设符合地方省市“三线一单”控制要求。</p> <h3>1.5与VOCs相关文件符合性分析</h3> <p>经检索，国家及地方已发布VOCs污染防治的相关文件主要有《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函〔2018〕3号）、《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等。</p> <h4>1.5.1与“泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制”的符合性</h4> <p>根据“泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”，新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放。</p> <p>本项目选址于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地，符合新建涉VOCs排放的工业项目必须入园的要求。本项目印刷使用环保型油墨，油墨成分不涉及苯类、酮类、醚类、乙酸乙酯等挥发性强、污染大的有机溶剂，符合泉环委函〔2018〕3号文件要求。根据国家生态环境部发布《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016），挥发性有机化合物（VOC）是指在101.3kpa标准压力下，任何初沸点低于或等于250°C的有机化合物；本项目印刷油墨（单张胶印机印刷使用）中植物油含量20~30%，符合HJ 2542胶印油墨植物油限量要求；高沸点矿物油含量15~25%、沸点高于250°C，不属于易挥发的有机化合物（VOC），亦符合HJ 2542胶印油墨VOC含量要求。可见，本项目环保型印刷油墨满足国家《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）产品质量要求，属于低（无）VOCs含量的原辅材料。</p> <p>本项目生产车间采取自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等密闭设计：印刷工序、油墨及辅料间拟设置于密闭车间内，并在它们产生VOCs废气的点位设置集气罩；水性上光（覆膜）拟设置于密闭操作间内、进出门处安装软垂帘，分别在覆膜机加胶斗、上光机干燥段等产生VOCs废气的点位设置集气罩；以上生产过程的VOCs废气经集气+二级活性炭吸附装置净化处理后，可以稳定达标排放。生产车间密闭的集气效率可达80%以上。</p> <p>综上，本项目的选址、建设方案符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号）要求。</p>
---------	---

其他符合性分析	1.5.2与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析		
	表1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符合性分析		
序号	综治方案要求	本项目计划	
1	强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等……鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目采用的主要原辅材料为环保型印刷油墨、水性哑光油、环保洗车水等，主要生产工艺为行业推荐的胶印、水性覆膜技术。	
2	<p>加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。</p> <p>涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统……鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p>	<p>本项目含 VOCs 原料的储存、转移均采用密闭容器包装，暂存于油墨及辅料间；非即用状态下拟加盖密封。</p> <p>项目涉及 VOCs 物料使用的主要工序在密闭车间（操作间）内进行，产生的 VOCs 废气经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。</p>	
1.5.3与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性			
相较于国标《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），行标《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）对印刷作业VOCs的无组织排放控制作出了较为具体的要求，概括如下：			
表1-5 与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性			
序号	条款原文	拟采取措施	相符合性
VOCs 物料储存、转移	<p>1.油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。</p> <p>2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>3.采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。</p>	<p>含 VOCs 物料（环保型印刷油墨、水性哑光油、环保洗车水等）的储存、转移过程，均采用密封包装桶盛装。日常暂存场所（油墨及辅料间）拟采取密闭设计，并配套集气罩。</p>	符合
工艺措施要求	1.涉 VOCs 物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	印刷、上光、覆膜等工序布置在密闭车间（操作间）内进行，产生 VOCs	符合

	2.涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	废气的点位设置集气罩，VOCs 废气经集气+二级活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，统一由 15m 高排气筒（DA001）排放。	
其他要求	企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；记录无组织排放废气收集系统、无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气收集量等；记录无组织排放监控点浓度。台账（包括无组织排放视频监控系统记录）保存期限不少于 3 年。	企业拟建立完整台账，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；记录废气治理设施运行时间、流量以及无组织排放监控点浓度。台账保存期限不少于 5 年。	符合

1.5.4 与挥发性有机物治理攻坚实施方案的符合性

表1-6 与国家及地方 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的要求

重点任务	工作内容	项目计划	符合性
	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	使用符合国家产品有害物质限量标准要求的原辅材料。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃……按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中清运一次，交有资质的单位处置。	长期实施	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治 理效率	重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，	本项目 VOCs 废气拟经过二级活性炭吸附装置净化后，由 15m 高排气筒达标排放。 长期实施	符合 符合

		距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。		
	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用……。 按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，按设计要求足量添加、及时更换。	长期实施 拟采用碘值不低于 800 毫克/克活性炭，及时更换、足量添加。	符合 符合
	<p>1.5.5 与福建省地标《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性</p> <p>根据《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）附录B中“工艺措施和管理要求”，项目建设与其符合性分析如下：</p>			
表1-7 与福建省地标《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性分析				
相关要求		本项目	符合性	
印刷企业生产全过程宜优先采用符合国家环境标准产品技术要求的原辅材料，包括胶印油墨 HJ 2542、凹印油墨和柔性油墨 HJ/T 371、胶粘剂 HJ 2541 等要求。使用的润版液中醇类添加量≤5%，不应使用煤油或汽油作为清洗剂，不应使用溶剂型上光油，不应使用溶剂型书刊装订用胶黏剂。		本项目采用环保型印刷油墨（胶印工艺），符合 HJ 2542 产品技术要求。 本项目生产过程使用无醇润版液、环保洗车水、水性哑光油、玉米淀粉胶，不涉及使用煤油、汽油、溶剂型上光油、胶黏剂。	符合	
工艺生产设施（印刷机、覆膜机、复合机等）措施应设立局部或整体气体收集系统和集中净化装置；净化装置应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。		本项目车间密闭生产，拟在印刷车间、水性上光、水性覆膜等产生 VOCs 废气的点位设置集气罩，通过车间密闭集气+二级活性炭吸附装置对 VOCs 废气收集处理。该废气治理设施将按照操作规程运行。	符合	
含挥发性有机物的原辅材料（如油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）在储存和输送过程中应密		本项目含 VOCs 原料的储存、转移均采用密闭容器包装，暂存于油墨及辅料间；	符合	

	<p>闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。</p> <p>严格控制 VOCs 治理过程中产生的二次污染……治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。</p>	<p>非即用状态下拟加盖密封。</p> <p>VOCs 废气治理设施定期更换的废活性炭，拟交由有资质的单位处置。</p>	
	<p>印刷企业应做以下记录，并至少保存 3 年。所有含 VOCs 物料（油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；</p> <p>含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</p> <p>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年……</p> <p>c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度……</p> <p>e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；</p> <p>f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>(1) 企业拟建立含 VOCs 物料的台账，至少记录下含 VOCs 物料进出数据以及污染控制设备处理效率、排放监测、VOCs 排放量等相关数据。</p> <p>(2) 企业拟建立 VOCs 废气治理设施的完整台账，至少记录下设施运行时间、操作温度、吸附剂种类、用量及更换/再生日期。</p> <p>(3) 以上台账记录的保存期限不少于 5 年。</p>	符合
	<p>1.6 周边环境相容性分析</p> <p>根据现场踏勘情况，本项目周边主要为工业厂房、仓储：同厂区的冠兴包装（冠兴环保），北侧为泉州可利森无纺新材有限公司，南侧和西南侧有福建高迪供应链管理有限公司、晋江市磁灶镇恒盛木业，西侧为福建省泓楷包装股份有限公司，东侧为宏华集团（乾顺）。本项目生产设备较为先进，原材料的来源、运输、使用及污染物的排放均进行严格的控制，各污染物达标排放，卫生防护距离范围内无居住区、学校等敏感点，对周边环境影响较小，与周边环境能够相容。</p> <p>1.7 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析</p> <p>根据《晋江市供水工程管理规定》，晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。项目位于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地内，不涉及晋江供水主通道的管理区及保护区范围内，不会对其安全运行造成影响。</p> <p>1.8 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析</p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目排放的污染物不在该管控清单之列。</p>		

其他符合性分析	<p>1.9与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析</p> <p>本项目不涉及生产废水或餐饮废水。</p> <p>对照泉州晋江市生态环境局于2021年9月30日发布“关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作”的要求，本项目与“晋江市启动企业尾水精细纳管工作”符合性详见表1-8有关分析内容。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 与“晋江市启动企业尾水精细纳管工作”要求的符合性分析</p>			
	工作要求	内容	项目情况	符合性
	雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接	本项目生活污水排放实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。	符合
	污水入管	企业在厂区产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	本项目生活污水依托出租方化粪池处理后，排入片区市政污水管网，最终纳入晋江市西北片区污水处理厂。	符合
	明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区必须使用管道，涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	本项目不涉及生产废水排放问题。	符合
<p>①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。</p> <p>②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。</p> <p>③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。</p> <p>④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。</p> <p>⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。</p>				符合
<p>综上，本项目的建设符合“晋江市启动企业尾水精细纳管工作”的相关要求。</p>				

二、建设项目建设工程分析

建设内容	2.1项目由来			
	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业 22				
	38、纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
	39、印刷 231	年用溶剂型油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	
因此，建设单位委托本评价单位承担“晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，立即安排技术人员踏勘现场、收集资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术规范要求，编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。				
2.2工程基本情况				
(1) 项目概况				
项目名称：晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目；				
建设单位：晋江俊毅彩印有限公司；				
建设地点：晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路 6 号；				
建设性质：新建；				
建设规模：租赁现有厂房，年加工印刷鞋盒 500 万个；主要购置安装印刷机、裱纸机、覆膜机、压痕机、上光机、切纸机等，不涉及基建工程。				

总投资：300万元；
生产工作制：劳动定员11人，管理人员3人；年工作300天，每天工作10小时。

(2) 项目组成

建设项目工程组成情况详见表2.2-1。

表2.2-1 工程组成一览表

工程类别	项目组成	工程内容
主体工程	生产车间	1F，印刷车间，车间使用面积512m ² ，主要布置印刷机、切纸机、油墨及辅料间、危险废物贮存库等
		2F，包装车间，车间使用面积2500m ² ，主要布置裱纸机、压痕机、上光机、覆膜机、打包区、一般固废暂存区等
辅助工程	车间办公区	位于2F包装车间内，100m ²
储运工程	油墨及辅料间	4m ² ，布置于1F印刷车间内，用于暂存无醇润版液、环保洗车水、水性哑光油、玉米淀粉胶等原辅材料。
	半成品周转区、成品区	1F印刷车间布置半成品周转区1处（100m ² ）， 2F包装车间布置半成品周转区1处（100m ² ）、成品区2处（1000m ² ）。
	供水	市政自来水系统供应
公用工程	供电	当地国家电网供应
	排水	实行雨污分流制，依托出租方排水系统：雨水进入片区市政雨水管网，生活污水进入片区市政污水管网。
	污水处理	项目无生产废水排放；生活污水依托出租方厂区化粪池处理后，由市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂。
环保工程	废气收集处理	本项目生产车间采取自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等密闭设计：印刷工序、油墨及辅料间拟设置于密闭车间内，并在它们产生VOCs废气的点位设置集气罩；水性上光（覆膜）拟设置于密闭操作间内、进出门处安装软垂帘，分别在覆膜机加胶斗、上光机干燥段等产生VOCs废气的点位设置集气罩；以上生产过程的VOCs废气通过车间密闭集气+二级活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，由15m高排气筒（DA001）排放。
		噪声控制
	固废处理处置	设备基座减振、消音、隔声门窗及车间围护等措施。
		一般工业废物：设置一般固废暂存区（150m ² ），分类收集后，外售综合利用或交由有技术能力的单位清运处置；
		危险废物：设置危险废物贮存库1处（2m ² ）、空桶暂存间（20m ² ），均位于1F印刷车间室内，定期委托有资质单位定期处置；其中，空桶暂存间建设要求同危险废物贮存库。
		生活垃圾：分类收集后交由环卫部门清运处置，日产日清。

备注：本项目独立运营，仅有生活污水处理措施依托出租方现有化粪池、污水管道系统。

(3) 产品方案

本项目产品方案及产能详见表2.2-2。

表2.2-2 产品方案及生产规模

序号	产品名称	生产规模	备注
1	白板纸鞋盒	400万个/年	该产品50%采用上光工艺，其余采用覆膜工艺。
2	牛卡纸鞋盒	100万个/年	该产品不涉及上光、覆膜工艺。
合计	鞋盒	500万个/年	/

(4) 原辅材料、资源能源消耗情况

本项目主要原辅材料、能源消耗情况详见下列表 2.2-3。

表2.2-3 主要原辅材料、能源消耗情况

一、主要原辅材料消耗		
序号	原辅材料	年用量 (t/a)
1	牛卡纸	
2	白板纸	
3	瓦楞纸	
4	玉米淀粉胶	
5	胶印油墨	
6	水性哑光油	
7	环保洗车水	
8	无醇润版液	
9	洁版液	
10	覆膜材料 (BOPP)	
11	水性覆膜胶	
二、主要能源消耗		
1	新鲜水	210
2	电	7 万 (kW·h/a)

(5) 主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.2-4。

表2.2-4 主要生产设备一览表

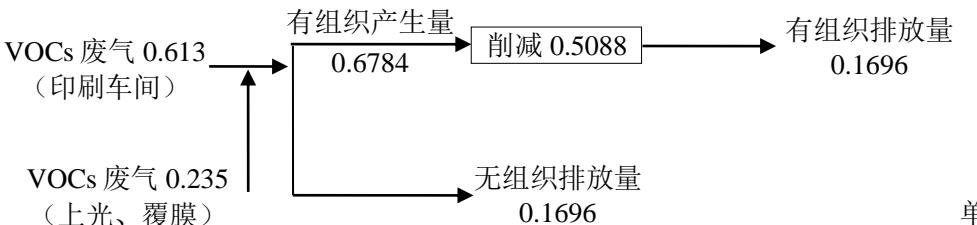
序号	设备名称	规格或型号	数量 (台/套)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

(6) 水平衡分析

项目用水主要为员工办公生活。企业人员数量为 14 名，年工作 300 天，均不在厂区食宿。参考《行业用水定额》(DB35/T 772-2023)，不住厂职工用水额取 50L/(人·天)，则本项目生活用水量为 $0.70\text{m}^3/\text{d}$ 、 $210\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数取值为 90%，则生活污水量为 $0.63\text{m}^3/\text{d}$ 、 $189\text{m}^3/\text{a}$ 。



图2.2-1 项目水平衡图

工艺流程和产排污环节	<p>(7) VOCs 物料平衡分析</p>  <p>图2.2-2 挥发性有机废气平衡图</p> <p>(8) 项目平面布局</p> <p>本项目生产车间布置有印刷区域（含油墨及辅料间）、生产设备、固废暂存场所、半成品周转区域、成品区、车间办公室等。各功能分区基本顺应生产工艺流程、物流方向，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。总体上，项目平面布局基本合理。</p> <p>2.3 工艺流程和产排污环节</p> <p>2.3.1 印刷包装的工艺过程</p> <p>本项目鞋盒印刷包装的生产工艺主要为原纸裁切、印刷、水性上光（或覆膜）、裱纸、裁边压痕、过胶等，最后为鞋盒产品。按照采用原纸的不同，印刷产品分为白板纸纸鞋盒、牛卡纸鞋盒。其中，牛卡纸鞋盒的生产工序省去了水性上光（或覆膜），占到设计产能的1/5；采用水性上光（或覆膜）工艺的白板纸鞋盒各自占到设计产能的2/5。</p> <p>本项目生产工艺流程详见图2.3-1。</p> <p>图2.3-1 生产工艺流程及产污环节</p> <p>(1) 裁切</p> <p>原纸裁切使用到切纸机，它是将大纸张（一般为宽幅的大纸卷）开卷后进行裁切的过程；通过调整切纸机的切割参数（切割宽度、切割速度、切割压力等），将大纸张分切为</p>
------------	--

	<p>相同规格的小片或小张纸，以利于后续印刷包装加工。</p> <p>原纸裁切过程主要产生机械噪声、废纸边角料。</p> <p>(2) 印刷</p> <p>本项目印刷为胶印工艺，使用环保型印刷油墨（无需调配）；所需印刷版由印刷制版商提供，不涉及制版工序。预先裁切好的纸张装入印刷机后，开始印刷作业；印刷过程中，先由印刷机内的着墨部件使图文部分吸附适量油墨，再通过印刷机内的压印部件完成图文的转移复制。</p> <p>印刷前使用到润版液对印版的空白部分进行润湿以防脏版作业，印版出现脏污、油墨残留时以洁版液对其擦拭清洗，日常维护使用洗车水对印刷机台、印刷辊进行擦拭清洗。</p> <p>结合印刷作业的产污特征，上述工序产生的废气为VOCs，产生的固体废物包括印刷机清洗废液、多种原辅料的空桶、擦拭后的废棉布及劳保手套、废弃印刷版等。</p> <p>(3) 水性上光</p> <p>水性上光过程是在面纸外表涂布上一层无包透明的水性光油，再经流平、干燥、压光后，使其表面形成薄而均匀的透明光亮层。</p> <p>该上光工艺包括上光涂料的涂布和压光两项：涂料上光是将水性上光油涂敷于纸质印刷品表面再进行流平干燥的过程；涂料压光则是利用上光机的不锈钢光带进行热压，冷却后剥离即完成上光。上光温度控制在35℃左右，热压温度控制在65℃左右。</p> <p>水性上光过程主要产生光油空桶、少量的VOCs废气。</p> <p>(4) 覆膜</p> <p>覆膜是印刷之后的一种表面加工工艺，又被人们称为印后过塑、印后裱胶或印后贴膜，是指用覆膜机在印品的表面覆盖一层0.012~0.020mm厚的透明塑料薄膜而形成一种纸塑合一的产品加工技术。</p> <p>根据纸质印刷品对覆膜表面的不同需求，可以使用水性覆膜胶进行贴合；也可不使用覆膜胶，直接上压合辊进行贴合。覆膜作业的工作温度控制在60~70℃之间，主要产生少量的VOCs废气和胶水空桶。</p> <p>(5) 裱纸</p> <p>使用裱纸机对原纸（面纸）和瓦楞纸（底材）进行过胶贴合。本项目裱纸工序采用的裱褙胶水为现成玉米淀粉胶，无需调配。</p> <p>裱纸过程无需加热，主要产生胶水空桶和噪声，基本不产生废气。</p> <p>(6) 裁边压痕</p> <p>压痕机，又称平压压痕切线机，主要用于压制裁切各种普通纸板、瓦楞纸板、塑片、皮革制品等材料。其基本功能包括压痕和裁切，它通过压痕模具对材料进行压制，并在需要的地方进行裁切，从而实现对材料的精确加工。</p>
--	--

	<p>经过裁边压痕加工后得到近似长方形的箱坯，该工序产生机械噪声和废纸边角料。</p> <p>(7) 过胶</p> <p>在鞋盒进行折叠、折合成型前，需要在纸板接缝处、底部涂上胶水，此为过胶。</p> <p>本项目过胶采用的胶黏剂仍为玉米淀粉胶，胶水的作用是增加鞋盒的粘合度，确保其结构牢固、强而结实。过胶工序主要产生胶水空桶。</p>					
2.3.2 产污环节分析						
(1) 废水						
本项目废水污染源为办公生活产生的生活污水。生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂。						
(2) 废气						
本项目废气污染源主要为印刷车间产生的VOCs废气、水性上光、覆膜过程产生的少量VOCs废气。裱纸、过胶工序采用玉米淀粉胶，基本不产生废气。						
(3) 噪声						
本项目主要噪声源包括生产设备、空压机以及废气治理设施风机。						
(4) 固废						
本项目产生的工业固体废物包括废纸边角料、各种原辅材料使用后产生的空桶、印刷机清洗废液、擦拭后的废棉布及劳保手套、废弃印刷版以及VOCs废气治理设施定期更换的废活性炭。此外，人员办公生活产生少量的生活垃圾。						
本项目产排污情况详见表 2.3-1。						
表2.3-1 产污环节分析一览表						
污染源	污染来源	主要污染物	拟采取污染防治措施			
生活污水	办公、生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂			
生产废气	印刷车间 (印刷、清洁、润版等)	VOCs 废气，以非甲烷总烃计	①印刷车间实行密闭生产，该车间采取自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等密闭设计，并在印刷工序、油墨及辅料间产生 VOCs 废气的点位设置集气罩； ②水性上光（覆膜）拟设置于密闭操作间内，进出门处设置软垂帘，分别在覆膜机加胶斗、上光机干燥段等产生 VOCs 废气的点位设置集气罩； ③以上生产废气（VOCs）通过车间密闭集气 + 二级活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放。			
	水性上光、水性覆膜					
生产噪声	生产设备、	噪声	减振、隔声、消声及车间围护			

固体废物		空压机、风机		
	一般工业废物	裁切、压痕 原材料拆包	废纸边角料 普通废包装	交由具备主体资格和技术能力的单位处置
	/	印刷版使用	/	经洁版液清洗表面污渍后交由印刷制版商回收；若沾染废油墨，则按危险废物处置
	危险废物	印刷工序	印刷机清洗废液	暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置
		印刷、上光、覆膜	擦拭后的废棉布及劳保手套	
		VOCs 废气治理	废活性炭	
	各种原辅材料使用	空桶包装物		暂存于空桶暂存间，交由有资质单位处置
	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处置，日产日清
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建性质，生产场所系租用泉州市冠兴环保科技有限公司现有厂房，经营场所面积3244m²，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>出租方——泉州市冠兴环保科技有限公司主要从事瓦楞纸板、纸箱的生产，设计年产瓦楞纸板25000万平方米、纸箱2000万平方米。该公司于2022年5月委托睿柯环境工程有限公司编制《泉州市冠兴环保科技有限公司年生产瓦楞纸板25000万平方米、纸箱2000万平方米项目环境影响报告表》，同年6月通过泉州市晋江生态环境局审批（详见附件4）。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境功能区划及环境质量标准

3.1.1 环境空气

本项目位于二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单要求。特征污染因子挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。

环境空气质量限值详见表 3.1-1。

表3.1-1 项目区域环境空气质量标准

序号	参数名称	标准浓度限值		标准来源
1	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
2	二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
3	氮氧化物 NO _x	年平均	50μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		24 小时平均	100μg/m ³	
		1 小时平均	250μg/m ³	
4	总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		24 小时平均	300μg/m ³	
5	一氧化碳 CO	24 小时平均	4mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		1 小时平均	10mg/m ³	
6	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		1 小时平均	200μg/m ³	
7	颗粒物（粒径小于等于 10um）	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		24 小时平均	150μg/m ³	
8	颗粒物（粒径小于等于 2.5um）	年平均	35μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标 准及其修改单
		24 小时平均	75μg/m ³	
9	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	1 小时平均	2000μg/m ³	参照执行《大气污染物综 合排放标准详解》推荐值

3.1.2 地表水环境

项目所在区域周边的地表水为九十九溪流域，主要功能为雨虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域。

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），九十九溪环境功能区划类别为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

表3.1-2 地表水环境质量标准（摘录）

序号	项目	单位	III类标准
1	pH	无量纲	6~9
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤20
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	≤4
5	氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	≤1.0
6	总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.2
7	总氮（以 N 计）	mg/L	≤1.0

3.1.3 声环境

项目所在区域声环境质量功能区划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准限值要求：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

（1）基本污染因子

根据泉州市生态环境局发布的《2024 年泉州市城市空气质量通报》：2024 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.9%，同比下降 0.3 个百分点。2024 年，环境空气质量降序排名，依次为德化县、永春县、安溪县、南安市、晋江市、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、鲤城区（并列第 11）、开发区（并列第 11）。

本项目位于晋江市，其空气质量情况详见表 3.2-1。

表3.2-1 晋江市（2024年）环境空气质量情况表（单位：mg/m³）

项目	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO_95per	O ₃ _8h_90per
晋江市	2.50	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124
二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024 年晋江市环境空气质量综合指数为 2.50，环境空气中主要污染物二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、CO_95per 浓度值、O₃_8h_90per 浓度值均可符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单要求。这表明晋江市属于城市环境空气质量达标区域。

（2）其他污染因子

根据生态环境部环境工程评估中心发布的“《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”：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的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据……对《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测

	<p>数据，但应提出对应的污染防治措施。本评价特征因子非甲烷总烃的环境空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。项目区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。</p> <p>3.2.2 地表水环境质量现状</p> <p>参考《2024 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日）：全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%；其中，I~II 类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，I~III 类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。</p> <p>本项目生活污水经处理后纳入晋江市西北片区污水处理厂；该污水处理厂达标尾水排入九十九溪。根据有关统计数据显示，晋江市九十九溪的水质现状良好，达到了上级考核要求。2024 年 1~10 月，九十九溪的省级小流域考核断面水质均达到上级考核要求，氨氮和总磷的平均浓度分别同比下降了 31.3% 和 25.4%，治理成效显著。</p> <p>3.2.3 声环境质量现状</p> <p>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）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50m 范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>3.2.4 生态环境现状</p> <p>本项目位于当地镇级工业区内，生产场所系租赁的现有工业厂房，不涉及新增用地指标，周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展生态现状调查。</p> <p>3.2.5 电磁辐射</p> <p>项目属于污染型建设项目，不涉及使用辐射设备，不必开展电磁辐射现状监测。</p> <p>3.2.6 地下水、土壤环境</p> <p>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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>										
环境 保护 目标	<p>3.3 主要环境保护目标</p> <p>本项目周边的主要环境保护目标详见表 3.3-1 和附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表3.3-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">环境保护对象</th> <th style="text-align: center;">方位</th> <th style="text-align: center;">与项目最近距离</th> <th style="text-align: center;">环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水环境</td> <td style="text-align: center;">九十九溪小支流</td> <td style="text-align: center;">东南</td> <td style="text-align: center;">540m</td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象	方位	与项目最近距离	环境质量目标	地表水环境	九十九溪小支流	东南	540m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准
环境要素	环境保护对象	方位	与项目最近距离	环境质量目标							
地表水环境	九十九溪小支流	东南	540m	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准							

	大气环境	锦美村	东南偏南	380m	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单																																																
	声环境	本项目厂界50m范围内无居民点			《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3类标准																																																
	地下水环境	本项目边界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																			
	生态环境	本项目租赁他人厂房，用地性质为工业用地，无产业园区外新增用地。																																																			
<p>3.4 污染物排放控制标准</p> <p>3.4.1 废水污染物控制要求</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂。生活污水的间接排放控制要求执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级限值及晋江市西北片区污水处理厂的设计进水水质要求，详见表3.4-1。</p> <p>晋江市西北片区污水处理厂的出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1中一级A标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表3.4-1 生活污水污染物控制要求</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>标准来源</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">1</td> <td rowspan="4">《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准</td> <td>pH(无量纲)</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级限值</td> <td>氨氮</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8mg/L</td> </tr> <tr> <td>pH(无量纲)</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">2</td> <td rowspan="7">晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求</td> <td>COD</td> <td>350mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>180mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>30mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>4mg/L</td> </tr> <tr> <td>pH(无量纲)</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">3</td> <td rowspan="6">晋江市西北片区污水处理厂出水水质要求</td> <td>COD</td> <td>50mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>10mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>5mg/L</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>15mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.5mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.4.2 大气污染物排放标准</p> <p>本项目废气污染源主要为印刷车间、水性上光及水性覆膜工序产生的 VOCs 废气（以非甲烷总烃计）。这些生产废气经集气+二级活性炭吸附装置净化处理后，由 15m 高排气</p>	序号	标准来源	项目	标准限值	1	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准	pH(无量纲)	6~9	COD	500mg/L	BOD ₅	300mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级限值	氨氮	45mg/L	总氮	70mg/L	总磷	8mg/L	pH(无量纲)	6~9	2	晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求	COD	350mg/L	BOD ₅	180mg/L	SS	300mg/L	氨氮	30mg/L	总氮	45mg/L	总磷	4mg/L	pH(无量纲)	6~9	3	晋江市西北片区污水处理厂出水水质要求	COD	50mg/L	BOD ₅	10mg/L	SS	10mg/L	氨氮	5mg/L	总氮	15mg/L	总磷	0.5mg/L
序号	标准来源	项目	标准限值																																																		
1	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准	pH(无量纲)	6~9																																																		
		COD	500mg/L																																																		
		BOD ₅	300mg/L																																																		
		SS	400mg/L																																																		
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级限值	氨氮	45mg/L																																																		
		总氮	70mg/L																																																		
		总磷	8mg/L																																																		
		pH(无量纲)	6~9																																																		
2	晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求	COD	350mg/L																																																		
		BOD ₅	180mg/L																																																		
		SS	300mg/L																																																		
		氨氮	30mg/L																																																		
		总氮	45mg/L																																																		
		总磷	4mg/L																																																		
		pH(无量纲)	6~9																																																		
3	晋江市西北片区污水处理厂出水水质要求	COD	50mg/L																																																		
		BOD ₅	10mg/L																																																		
		SS	10mg/L																																																		
		氨氮	5mg/L																																																		
		总氮	15mg/L																																																		
		总磷	0.5mg/L																																																		

筒引入高空排放。

根据挥发性有机物排放的相关规定，挥发性有机物以非甲烷总烃（NMHC）作为污染物控制项目，非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中较严排放限值要求。结合建设单位提供资料，本项目印刷所用原辅材料不涉及苯类、酮类、醚类、乙酸乙酯等挥发性强、污染大的有机溶剂，不涉及纸毛收集系统、挤出复合或热熔复合工序，因此，本项目未将苯、苯系物、颗粒物作为控制因子。挥发性有机物的有组织排放控制要求详见表 3.4-2。

挥发性有机物的无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1784-2018）表 2、表 3 以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中较严排放限值要求。挥发性有机物的无组织排放控制要求详见表 3.4-3。

表3.4-2 大气污染物排放限值（摘录）

污染源	污染物因子	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		标准来源
			排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
VOCs 废气 有组织排放	非甲烷总烃	50	≥15	1.5	DB35/ 1784-2018
		70	≥15	/	GB 41616-2022

备注：本项目废气有组织排放限值，最高允许排放浓度从严执行 50mg/m³，最高允许排放速率从严执行 1.5kg/h，最低允许排放高度为 15m。

表3.4-3 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染因子	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置	标准来源
非甲烷总烃	2.0	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界	DB35/ 1784-2018 表 3 标准
	8.0		厂区内	DB35/ 1784-2018 表 2 标准
	30	监控点任意一次 浓度值	在厂房外设置 监控点	GB 41616-2022 表 A.1 GB 37822-2019 表 A.1

3.4.3 噪声排放控制标准

本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，详见表 3.4-4。

表3.4-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）摘录

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3	65	55

	<p>3.4.4 固废处理处置要求</p> <p>一般工业固体废物的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)。</p>												
总量控制指标	<p>3.5 总量控制指标</p> <p>现阶段, 国家实施总量控制的主要污染物包括 COD、氨氮和 SO₂、NO_x、挥发性有机物 (VOCs)。</p> <p>(1) 主要污染物总量控制指标</p> <p>本项目无生产废水排放问题, 不涉及燃料性废气污染物, 仅有生活污水纳入晋江市西北片区污水处理厂处理。而生活污水属于城市生活污染源, 其主要污染物 COD、氨氮已纳入晋江市西北片区污水处理厂总量调配范畴, 建议无需重复申请总量控制指标。</p> <p>(2) VOCs 总量控制指标</p> <p>本项目新增污染物总量控制因子为挥发性有机物 (VOCs), 以非甲烷总烃计。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求, 泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求, 辖区建设项目挥发性有机物 (VOCs) 排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。</p> <p>本项目建成后, 俊毅彩印公司全厂 VOCs 排放总量为 0.3392t/a。排放总量指标以 1.2 倍削减量调剂, 则本项目挥发性有机物 (VOCs) 1.2 倍削减量为 0.4070t/a。项目运行过程中, 不应超过此排污量, 纳入总量控制指标管理。</p> <p style="text-align: center;">表3.5-1 VOCs 废气总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染因子</th> <th colspan="2">排放量, t/a</th> <th style="width: 30%;">区域调剂总量, t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">VOCs (以非甲烷总烃计)</td> <td>有组织排放</td> <td>0.1696</td> <td rowspan="3">0.4070</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>0.1696</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>0.3392</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	排放量, t/a		区域调剂总量, t/a	VOCs (以非甲烷总烃计)	有组织排放	0.1696	0.4070	无组织排放	0.1696	合计	0.3392
污染因子	排放量, t/a		区域调剂总量, t/a										
VOCs (以非甲烷总烃计)	有组织排放	0.1696	0.4070										
	无组织排放	0.1696											
	合计	0.3392											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有工业厂房进行生产，施工期仅需要进行室内简单的设备安装调试，无室外土建工程，对项目周边环境影响小。评价要求建设单位、施工单位尽量选用低噪声施工机械设备，合理安排施工时间，尽量避开夜间时段施工。施工过程产生的建筑废渣清运至市政指定的弃渣场。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 地表水环境影响分析</p> <p>4.1.1 废水污染源强分析</p> <p>本项目废水污染源为员工生活污水。生活污水排放量为 0.63t/d、189t/a，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷。典型的城镇居民生活污水产生源强大致：COD 约 500mg/L、BOD₅ 约 350mg/L、SS 约 400mg/L、氨氮约 40mg/L；总氮、总磷的产生浓度参考《社会区域类环境影响评价》教材、《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》有关推荐值，分别为 44.8mg/L、4.27mg/L。结合泉州地区居民生活污水水质情况，本项目生活污水经三级化粪池处理后，主要污染物浓度分别：COD≤350mg/L、BOD₅≤180mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮 < 45mg/L、总磷 < 4mg/L，随后由片区市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂。</p> <p>4.1.2 水环境影响分析及防治措施</p> <p>(1) 水环境影响分析</p> <p>项目外排废水仅为生活污水，属于间接排放。根据资料调查及现场踏勘情况，项目所在厂区属晋江市西北片区污水处理厂服务范围，片区内市政污水管网敷设完善。生活污水经三级化粪池处理后，可达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 等级限值以及晋江市西北片区污水处理厂进水水质要求，最终由片区市政污水管网纳入该污水处理厂。</p> <p>晋江市西北片区污水处理厂的尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准，对区域水环境的影响很小。</p> <p>(2) 生活污水处理措施评述</p> <p>本项目生活污水依托出租方已建的三级化粪池处理。项目每日产生的生活污水量仅为 0.63m³，纳入出租方三级化粪池后不会导致污水满溢。</p> <p>三级化粪池中，生活污水由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。</p>

净化原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

上述生活污水的水质成分简单，不具有腐蚀性，经过三级化粪池处理后可以满足城市污水处理厂的设计进水水质要求。

(3) 污水处理厂纳污可行性分析

①晋江市西北片区污水处理厂情况简介

晋江市西北片区污水处理厂位于磁灶镇西北侧、梅溪东侧（坝头村、苏垵村），用地面积约 140 亩；一期建设规模 2 万 t/d，已建成投入运营，采用前置厌氧氧化沟工艺+纤维转盘滤池深度处理工艺；收集服务范围包括磁灶、内坑和紫帽等 3 个乡镇。

②纳管水质、水量

本项目生活污水的产生源强不高，经三级化粪池处理后满足晋江市西北片区污水处理厂的纳管水质要求。本项目生活污水的排放量为 0.63t/d，占到该污水厂处理规模约为 0.003%，比例非常小，不会对其日常运营造成水量冲击负荷。

③小结

综上，本项目生活污水经三级化粪池处理后，再由片区市政污水管网纳入晋江市西北片区污水处理厂具有经济技术可行性。排水去向符合市政规划，间接排放的水质、水量符合城市污水处理厂入网要求。

4.1.3 废水源强核算清单

本项目生活污水的排放清单详见表 4.1-1、表 4.1-2。

表4.1-1 生活污水处理措施信息表

污染因子	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口		排放口类型
			编号	措施名称	处理工艺	是否为可行技术	编号	设置符合性	
COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	晋江市西北片区污水处理厂	间歇排放	/	三级化粪池	/	是	/	是	一般排放口

备注：三级化粪池及其生活污水排放口均为冠兴环保现有设施，是故不再单独编号。

表4.1-2 废水间接排放口基本情况表

排放口		废水 排放量 (万 t/a)	排放 去向	排 放 规 律	排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
编 号	经 纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值/(mg/L)
/	118.499613 E 24.810979 N	0.0189	市政 污水 管网	间 歇 排 放	/	晋江市 西北片 区污水 处理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5
							总氮	15
							总磷	0.5

根据上表，晋江市西北片区污水处理厂尾水水质中 COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L。据此核算，本项目生活污水主要污染物的最终排放量：COD 为 0.0095t/a、氨氮为 0.0009t/a。

4.1.4 废水环境监测

本项目生活污水单独纳入晋江市西北片区污水处理厂，仅说明排放去向即可，建议无需开展自行监测。

4.2 大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为印刷车间产生的 VOCs 废气、水性上光及水性覆膜过程产生的少量 VOCs 废气。这些挥发性有机废气（VOCs）均以非甲烷总烃计。

为确保项目废气的收集处理效率，本项目生产车间采取自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等密闭设计：印刷工序、油墨及辅料间拟设置于密闭车间内，并在它们产生 VOCs 废气的点位设置集气罩；水性上光（覆膜）拟设置于密闭操作间内、进出门处安装软垂帘，分别在覆膜机加胶斗、上光机干燥段等产生 VOCs 废气的点位设置集气罩；以上生产过程的 VOCs 废气通过车间密闭集气+二级活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放。

4.2.1 废气污染源强分析

(1) 印刷车间废气

本项目印刷作业使用环保型印刷油墨，油墨干燥过程以氧化结膜干燥为主，渗透性干燥为辅，无需加热烘干，因此溶剂挥发量相对较小。另外，印刷设备、印刷版在使用和维护过程中使用到无醇润版液、环保洗车水、洁版液，也是印刷车间废气来源之一。

①根据本项目油墨使用说明（MSDS），推荐用途为单张胶印机印刷用。该油墨中连接料主要为大豆油等常见植物油、溶剂成分为高沸点矿物油，不属于易挥发成分。参考《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《环境标志产品

技术要求 胶印油墨》(HJ 2542-2016)，胶印油墨 VOCs 含量限值：单张胶印用途≤3%、热固转轮用途≤10%。本项目年用胶印油墨数量为 3t。为保守起见，本项目油墨印刷时 VOCs 产污系数直接取值为 10%，据此测算出该印刷工序 VOCs 的初始排放量为 0.3t/a。

②本项目无醇润版液、环保洗车水、洁版液的使用量分别为 0.02t/a、0.50t/a 和 0.02t/a。参考《中山市固定源挥发性有机物替代（“油改水”第一阶段）实施方案》，低（无）酒精润版液的 VOCs 含量为 0~5%，本项目取值为 5%；环保洗车水中低芳烃溶剂油占比为 50~60%，本项目取值为 60%；洁版液溶剂成分石脑油为 50~60%，本项目取值为 60%。据测算，这些辅助材料释放 VOCs 的初始值合计为 0.3130t/a。

③由于印刷设备、印刷版的清洁、维护多为不定时，本次评价将其产生的废气量一并计入印刷废气。综上，本项目印刷车间产生的 VOCs 废气合计为 0.6130t/a。

（2）上光、覆膜废气

本项目上光、覆膜工序均使用水性材料。其中：水性光油的年用量为 4.5t/a，水性覆膜胶的年用量为 2t/a，属于低挥发性的环保材料。结合物质安全资料表（MSDS）以及《广州市印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作技术指南》有关系数，水性上光油 VOCs 含量取值为 3%，水性覆膜胶 VOCs 含量取值为 5%。据测算，本项目上光工序 VOCs 的初始排放量为 0.1350t/a，覆膜工序 VOCs 的初始排放量为 0.1000t/a。

综上，本项目上光（覆膜）操作间产生的 VOCs 废气合计为 0.2350t/a。

（3）汇总

根据建设单位提供资料，本项目印刷车间设计收集风量为 10000m³/h，上光（覆膜）操作间设计收集风量为 6000m³/h，各工位处的集气罩口投影面积略大于废气散发的出口、尽可能靠近该出口，设计集气效率≥80%，活性炭吸附去除效率取值为 75%。当挥发性有机废气（VOCs）汇聚后，被引至“二级活性炭吸附装置”净化处理，再由车间外立的排气筒（编号 DA001，排放高度≥15m）排放。

本项目年工作 300 天、每天工作 10 小时。据此测算，本项目 VOCs 废气的初始排放量为 0.848t/a、0.283kg/h；有组织产生量约为 0.6784t/a、0.226kg/h，有组织排放量约为 0.1696t/a、0.057kg/h，废气总风量为 4800 万 m³/a、16000m³/h，有组织排放浓度约为 3.5mg/m³，无组织排放的总量约为 0.1696t/a、0.057kg/h（其中印刷车间无组织排放量约为 0.1226t/a、0.041kg/h，上光（覆膜）操作间无组织排放量约为 0.0470t/a、0.016kg/h）。

本项目 VOCs 废气产排污及污染治理设施情况详见下列表 4.2-1~表 4.2-3。

表4.2.1 VOCs 废气产排污情况汇总

污 染 物	排 放 方 式	产生情况		治 理 措 施	风量 m³/h	排放情况			处理 效 率%
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
非 甲 烷 总 烃	有组织	0.6784	0.226	生产车间密闭集气+二级活性炭吸附装置	16000	0.1696	0.057	3.5	75
	无组织	0.1696	0.057			0.1696	0.057	/	/

表4.2.2 VOCs 污染治理设施信息表

污染 物	排 放 形 式	污染治理措施				排放口		
		编 号	名 称	工 艺	是 否 可 行	编 号	是 否 符 合 设 置 要 求	类 型
非甲烷总烃	有组织	TA001	生产车间密闭集气+二级活性炭吸附装置	活性炭吸附	是	DA001	是	一般排放口

表4.2.3 VOCs 废气排放口基本情况表

编号	排放口				排放标准		
	经 纬 度	排 放 高 度 (m)	出 口 内 径 (m)	出 口 温 度 (°C)	污 染 物	浓 度 (mg/m³)	速 率 (kg/h)
DA001	118.499674 E, 24.811743 N	15	0.6	25	非甲烷总烃	50	1.5

4.2.2 废气污染防治措施可行性

(1) 废气排放达标性分析

本项目建成后，企业拟采取的废气污染防治措施概括如下，详见表 4.2.4。

表4.2.4 企业废气污染防治措施及相关参数

序 号	产污环节	污染物	污染防治措施	相关技术参数
1	印刷、清洁、润版	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	密闭印刷车间，集气罩+二级活性炭吸附装置 (TA001) +15m 高排气筒。	集气风量 10000m³/h
2	上光/覆膜		密闭操作间内、进出门处安装软垂帘，集气罩收集后引入 TA001 装置处理。	集气风量 6000m³/h
3	全过程		生产车间采取自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等密闭设计，并加强密闭管理。	集气风量 16000m³/h

参考《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气〔2017〕9 号文）、《挥发性有机物无组织排放控制标

准》(GB 37822-2019) 等规范要求，项目设置 1 个排气筒及排气筒设置高度可符合要求。根据表 4.2-1 汇总结果，本项目 VOCs 废气经净化处理后，有组织排放浓度为 3.5mg/m³、有组织排放速率为 0.057kg/h，满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中较严排放限值要求，能够稳定达标排放。

(2) 废气收集效率

参考浙江省、广东省关于废气收集效率的管理经验值（详见表 4.2-5），车间或密闭间收集的集气效率为 80~95%，当采用双层密闭空间（内层空间密闭正压，外层空间密闭负）收集的效率可达 98%。本项目车间四周墙壁或门窗等密闭性好，产污工序设置在密闭生产车间或密闭操作间内，通过对集气系统的集气罩、集气管道优化设计，进一步减少废气外泄。因此，在加强车间生产的密闭管理后，本项目废气收集方案能够满足 VOCs 关于车间或密闭间收集的认定条件，废气收集效率可达 80% 以上。

表4.2-5 VOCs 认定收集效率表

废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》		
车间或密闭间 进行密闭	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	80~95
《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》		
单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
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	80
双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

为了减少 VOCs 废气无组织排放及确保废气收集效率，企业应按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

※废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

※集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

※生产车间的密闭管理应减少横向通风，防止横向气流干扰，集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，确保生产车间的废气收集效率。

综上，本项目废气收集方案可行。

	<p>(3) 活性炭吸附工艺可行性</p> <p>对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)附录A.1废气治理可行技术参考表，本项目生产废气(VOCs)采用活性炭吸附处理属于可行性技术。</p> <p>活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生化，并可有效去除废气中的大部分有机物，所以它被广泛地应用于废气的处理、空气净化等场合。活性炭吸附装置具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；比表面积大（可达到3000 m²/g），吸附容量大，吸附、脱附速度快，加之孔径分布范围窄，对低浓度挥发性有机物也有良好的吸附效果（可达50%~90%）。为确保活性炭吸附装置对VOCs废气处理效率，可采用多个吸附器并联操作。参考《资源节约与环保》2020年第1期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附法处理VOCs的效率可达76.4%。鉴于活性炭吸附法存在一定的衰减效应，本评价中单级活性炭吸附装置的净化效率按保守取值为50%，则二级装置联用的总吸附效率可达75%。</p> <p>企业应制定完善的活性炭吸附装置运行规程，加强运维管理，相关建议如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①专人负责活性炭吸附装置运行维护，确保其健康稳定；建立活性炭使用量台账。 ②选用活性炭碘量值应不低于800mg/g，并按设计要求足量添加、及时更换。 ③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（VOCs治理过程产生的废活性炭）。为避免活性炭已吸附的有机废气二次挥发，废活性炭采用密封桶进行加盖密封暂存。废活性炭纳入危险废物管理体系，按照危险废物贮存要求暂存，收集后委托有处置资质单位处置。 <p>本项目拟采用碘量值不低于800mg/g活性炭，符合《泉州市生态环境局关于印发泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5号）要求，具有经济技术可行性。</p> <p>(4) 综上分析，本项目拟采取的废气收集处理措施是可行的。</p> <h4>4.2.3 无组织废气达标排放分析</h4> <p>(1) 大气环境防护距离</p> <p>企业应加强生产车间的封闭性生产管理，以减小废气无组织排放对厂区外的影响。</p> <p>按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)规定8.7.5要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。</p>
--	---

采用大气估算模式 Aerscreen，计算非甲烷总烃无组织排放的最大地面质量浓度：面源有效高度、几何参数、污染源强详见表 4.2-7，年均风速为 2.2m/s；估算结果约为 0.04mg/m³，相应的最大地面质量浓度占标率为 2.0%，未超过环境空气质量标准限值。可见，本项目大气环境防护距离无超标点，无需设置大气环境防护区域。

(2) 卫生防护距离

①计算参数

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 2.2m/s，大气污染源构成类别为III类）和表 4.2-6，A、B、C、D 分别为 700、0.021、1.85、0.84。

表4.2-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
A	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
A	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
B	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
C	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
D	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成为 3 类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

②计算源强

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

C_m—环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值），mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积

污染 物	面源	有效源 高 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	源强 (kg/h)	卫生防护距离 (m)	
						计算初值	结果
非甲 烷总 烃	印刷车间	6	32	16	0.041	1.149	50
	上光 (覆膜) 操作间	10	22	14	0.016	0.507	50

备注: 非甲烷总烃的环境空气质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值—— $2.0 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

③卫生防护距离计算结果

根据表 4.2-7 可知, 本项目卫生防护距离计算值在 50m 范围内, 据此确定本项目卫生防护距离以生产厂房为面源向外延伸 50m 范围。本项目周边最近的环境保护目标为锦美村, 距离厂界大约 380m, 满足防护距离的要求。本项目位于工业园区, 卫生防护距离范围内无居住区、学校、医院、食品加工企业等环境敏感目标, 对周围环境空气影响较小。

(3) 废气无组织排放控制措施

根据《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求, 本项目油墨及辅料间、危险废物贮存库、生产车间等场所的挥发性有机物无组织排放控制措施概括如下:

①VOCs 物料储存

本项目涉及 VOCs 物料必须储存于密闭的容器中, 在非取用时应封口密闭。盛装 VOCs 物料的容器存放于室内油墨及辅料间, 落实防雨防晒、防渗措施。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖, 保持密闭。

②危险废物贮存库

盛装含 VOCs 废料 (渣) 的容器应密闭储存和存放。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 废料应以密闭容器收集, 并按危险废物进行处理和处置。更换的 VOCs 吸附剂以及沾染涂料的包装物、废弃物等含 VOCs 的危险废物, 产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内, 贮存、转移期间不得打开。

③其他要求

所有产生 VOCs 的生产车间 (或生产设施) 必须密闭, 禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施, 减少废气排放。正常生产状态下, 密

<p>$S (\text{m}^2)$ 计算, $r = (S/\pi) 1/2$;</p> <p>A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;</p> <p>Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。</p> <p>本项目卫生防护距离计算结果详见表 4.2-7。</p> <p style="text-align: center;">表4.2-7 卫生防护距离计算参数及结果一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染 物</th><th rowspan="2">面源</th><th rowspan="2">有效源 高 (m)</th><th rowspan="2">长度 (m)</th><th rowspan="2">宽度 (m)</th><th rowspan="2">源强 (kg/h)</th><th colspan="2">卫生防护距离 (m)</th></tr> <tr> <th>计算初值</th><th>结果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲 烷总 烃</td><td>印刷车间</td><td>6</td><td>32</td><td>16</td><td>0.041</td><td>1.149</td><td>50</td></tr> <tr> <td>上光 (覆膜) 操作间</td><td>10</td><td>22</td><td>14</td><td>0.016</td><td>0.507</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: 非甲烷总烃的环境空气质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值——$2.0 \text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>③卫生防护距离计算结果</p> <p>根据表 4.2-7 可知, 本项目卫生防护距离计算值在 50m 范围内, 据此确定本项目卫生防护距离以生产厂房为面源向外延伸 50m 范围。本项目周边最近的环境保护目标为锦美村, 距离厂界大约 380m, 满足防护距离的要求。本项目位于工业园区, 卫生防护距离范围内无居住区、学校、医院、食品加工企业等环境敏感目标, 对周围环境空气影响较小。</p> <p>(3) 废气无组织排放控制措施</p> <p>根据《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018) 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求, 本项目油墨及辅料间、危险废物贮存库、生产车间等场所的挥发性有机物无组织排放控制措施概括如下:</p> <p>①VOCs 物料储存</p> <p>本项目涉及 VOCs 物料必须储存于密闭的容器中, 在非取用时应封口密闭。盛装 VOCs 物料的容器存放于室内油墨及辅料间, 落实防雨防晒、防渗措施。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖, 保持密闭。</p> <p>②危险废物贮存库</p> <p>盛装含 VOCs 废料 (渣) 的容器应密闭储存和存放。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 废料应以密闭容器收集, 并按危险废物进行处理和处置。更换的 VOCs 吸附剂以及沾染涂料的包装物、废弃物等含 VOCs 的危险废物, 产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内, 贮存、转移期间不得打开。</p> <p>③其他要求</p> <p>所有产生 VOCs 的生产车间 (或生产设施) 必须密闭, 禁止露天或敞开式作业。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施, 减少废气排放。正常生产状态下, 密</p>	污染 物	面源	有效源 高 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	源强 (kg/h)	卫生防护距离 (m)		计算初值	结果	非甲 烷总 烃	印刷车间	6	32	16	0.041	1.149	50	上光 (覆膜) 操作间	10	22	14	0.016	0.507	50
污染 物							面源	有效源 高 (m)	长度 (m)	宽度 (m)		源强 (kg/h)	卫生防护距离 (m)												
	计算初值	结果																							
非甲 烷总 烃	印刷车间	6	32	16	0.041	1.149	50																		
	上光 (覆膜) 操作间	10	22	14	0.016	0.507	50																		

闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求；确需打开的，可以设置双重门。企业应按要求建立含 VOCs 原辅材料记录台账，记录名称、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 5 年。

生产过程应制定并严格执行废气处理设施的运行操作规程：废气处理设施的开启优先于生产设备开车，于生产设备停车后仍保持废气处理设施继续运行一段时间，其关机操作应晚于生产设备停车。

4.2.4 废气非正常排放分析

非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，生产废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。本项目废气非正常排放的污染源强情况详见表 4.2-8。

表4.2-8 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次
排气筒 DA001	废气处理设备故障	非甲烷总烃	16000	14.1	0.226	1	1 次/年

备注：当出现非正常排放时，相应工段立即启动停产作业，进行环保设备检修。

根据上表可知：非正常排放时，本项目 VOCs 废气（以非甲烷总烃计）仍然能够满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 中较严排放限值要求。为了最大限度保护环境，建设单位应做好废气处理设施的日常运维管理，避免废气非正常排放对周边局部环境的空气质量造成影响。

4.2.5 废气自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022) 的相关要求，本项目废气自行监测计划如下：

表4.2-9 企业废气自行监测计划一览表

序号	废气污染源	监测因子	监测频次	监测位置
1	有组织	非甲烷总烃	1次/年	DA001
2	无组织（厂界）	非甲烷总烃	1次/年	厂界监控点
3	无组织（厂区内外）	非甲烷总烃（1h平均浓度值、监控点任意一次浓度值）	1次/半年	厂房外监控点

备注：执行标准包括 DB35/ 1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》、GB 41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》、GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》。

4.2.6 大气环境影响分析结论

综上，本项目生产废气（印刷车间废气，上光、覆膜废气）经集气+二级活性炭吸附装置（TA001）收集处理，再由 15m 高排气筒（DA001）排放后，对周围环境空气影响较小。

4.3 噪声分析

4.3.1 噪声源强

本项目生产噪声主要来源于生产设备产生的机械噪声以及空压机、废气治理设施风机产生的动力性噪声。

本项目噪声污染源调查清单详见表 4.3-1。进入夜间后，企业不再生产。

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

NO.	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
		核算方法	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		X	Y	Z				声压级/dB (A)	
1		类比法	75~80	基础减振、距离衰减、墙体隔声	126	25	1.5	西南, 内墙/ 126 西北, 内墙/ 7 东北, 内墙/ 22 东南, 内墙/ 25	38.0 63.1 53.2 52.0	15	西南, 内墙/ 23.0 西北, 内墙/ 48.1 东北, 内墙/ 38.2 东南, 内墙/ 37.0	
2		类比法	75~80		126	17	1.5	西南, 内墙/ 126 西北, 内墙/ 15 东北, 内墙/ 22 东南, 内墙/ 17	38.0 56.5 53.2 55.4		西南, 内墙/ 23.0 西北, 内墙/ 41.5 东北, 内墙/ 38.2 东南, 内墙/ 40.4	
3		类比法	75~80		142	25	1.5	西南, 内墙/ 142 西北, 内墙/ 7 东北, 内墙/ 6 东南, 内墙/ 25	37.0 63.1 64.4 52.0		西南, 内墙/ 22.0 西北, 内墙/ 48.1 东北, 内墙/ 49.4 东南, 内墙/ 37.0	
4		类比法	75		45	28	7.6	西南, 内墙/ 45 西北, 内墙/ 4 东北, 内墙/ 103 东南, 内墙/ 28	46.9 68.0 39.7 51.1		西南, 内墙/ 31.9 西北, 内墙/ 53.0 东北, 内墙/ 24.7 东南, 内墙/ 36.1	
5		类比法	75		39	14	8.0	西南, 内墙/ 39 西北, 内墙/ 18 东北, 内墙/ 109 东南, 内墙/ 14	48.2 54.9 39.3 57.1		西南, 内墙/ 33.2 西北, 内墙/ 39.9 东北, 内墙/ 24.3 东南, 内墙/ 42.1	
6		类比法	70		72	14	8.0	西南, 内墙/ 72 西北, 内墙/ 18	47.9 59.9		西南, 内墙/ 32.9 西北, 内墙/ 44.9	

7		类比法	70			东北, 内墙/ 76 东南, 内墙/ 14	47.4 62.1		东北, 内墙/ 32.4 东南, 内墙/ 47.1
8		类比法	75		72	14 8.0	西南, 内墙/ 72 西北, 内墙/ 18 东北, 内墙/ 76 东南, 内墙/ 14	47.9 59.9 47.4 62.1	西南, 内墙/ 32.9 西北, 内墙/ 44.9 东北, 内墙/ 32.4 东南, 内墙/ 47.1
9		类比法	80		146	22 0.6	西南, 内墙/ 146 西北, 内墙/ 10 东北, 内墙/ 2 东南, 内墙/ 22	36.7 60.0 74.0 53.2	西南, 内墙/ 21.7 西北, 内墙/ 45.0 东北, 内墙/ 59.0 东南, 内墙/ 38.2
					142	26 0.6	西南, 内墙/ 142 西北, 内墙/ 6 东北, 内墙/ 6 东南, 内墙/ 26	37.0 64.4 64.4 51.7	西南, 内墙/ 22.0 西北, 内墙/ 49.4 东北, 内墙/ 49.4 东南, 内墙/ 36.7

注①：以生产车间最南角为坐标原点 O (0,0,0) , 取西南-东北为 X 轴、取东南-西北为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴;

注②：生产设备运行时段为昼间。

表4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施		空间相对位置/m		
		(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	数量 (台/套)	降噪措施	综合降噪效果 dB (A)	X	Y	Z
1	废气处理设施风机	85	1	减振、消声、隔声板	25	100	27	15

注①：以生产车间最南角为坐标原点 O (0,0,0) , 取西南-东北为 X 轴、取东南-西北为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴;

注②：生产设备运行时段为昼间。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.3.2 影响分析</p> <p>(1) 预测模式</p> <p>本项目运营过程中的噪声源为点声源。参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 有关内容, 选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。</p> <p>①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 推荐的方法, 采用点声源半自由声场传播预测, 其公式为:</p> $L_2=L_1-20\lg \left(r_2/r_1 \right) -\Delta L$ <p>式中:</p> <p>L_2--点声源在预测点产生的声压级, dB (A) ;</p> <p>L_1--点声源在参考点产生的声压级, dB (A) ;</p> <p>r_2--预测点距声源的距离, m;</p> <p>r_1--参考点距声源的距离, m;</p> <p>ΔL--各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量), dB (A) , 本项目生产车间围护结构的隔声衰减量取值为 15dB (A) 。</p> <p>②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:</p> <p>声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室内的倍频带声压级可按下式近似求出:</p> $L_{p2}=L_{p1}-(T_L+6)$ <p>式中: T_L--隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。</p> <p>室内声源等效室外声源</p> <p>③对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级预测采用以下公式预测:</p> $L_n=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$
--------------	---

式中：

L_n ——多声源叠加后的噪声值，dB（A）；

L_i ——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n——需叠加的噪声源的个数。

④预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

（2）预测内容

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，本次评价以新建项目厂界噪声贡献值作为评价量。

（3）预测结果与分析

本项目生产设备的噪声，在经过围护结构隔声、设备基础减振、距离衰减等综合性降噪措施后，到达各侧厂界的昼间噪声贡献值不超过 59.0dB（A）范围，预测结果详见下列表 4.3-3。

表4.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	预测点位置	等效声源至厂界最近距离（m）	噪声贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
N1	西南厂界外1m	39	37.9	65	达标
N2	西北厂界外1m	8	56.6	65	达标
N3	东北厂界外1m	16	59.0	65	达标
N4	东南厂界外1m	8	50.1	65	达标

根据上表分析可知，建设项目噪声传播至各侧厂界时，昼间噪声预测值已衰减至 65dB（A）以下，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间）限值要求。企业夜间不生产，厂界噪声可以达标。

综上，本项目运营期间的生产噪声对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声控制措施分析

本项目生产设备主要布置于车间内，拟通过车间围护隔声、设备基础减振、消声等综合性降噪措施进行控制。为减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，建议建设单位强化生产期间的噪声控制管理：

	<p>(1) 优化生产设备选型，尽量选用低噪声设备； (2) 高噪声设备基础应优化减振设计，流体噪声设备采取消声处理； (3) 加强生产设备维护、保养，避免因机械磨损带来的非正常排放； (4) 运输车辆进出厂区时，禁止鸣笛、限速行驶。</p> <p>通过以上降噪措施控制后再经自然衰减，本项目生产噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。噪声控制措施可行。</p> <h4>4.3.4 噪声监测计划</h4> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），企业厂界监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;">表4.3-4 企业噪声自行监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">监测点位</th> <th style="text-align: center;">监测因子</th> <th style="text-align: center;">监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂界噪声</td> <td style="text-align: center;">厂界四周</td> <td style="text-align: center;">等效 A 声级</td> <td style="text-align: center;">1 次/季</td> </tr> </tbody> </table> <h4>4.4 固废处理处置</h4> <h5>4.4.1 固废污染源分析</h5> <p>本项目生产期间产生的固废包括一般工业废物、危险废物（含原料空桶）、废弃印刷版和少量生活垃圾。</p> <p>(1) 一般工业废物</p> <p>本项目一般工业废物主要为废纸边角料、普通废包装等，经分类收集后拟暂存于一般固废暂存区，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>①废纸边角料</p> <p>废纸边角料主要来源于裁切、压痕工序，也包括少量的废次品。根据建设单位预估，本项目废纸边角料产生量大约为 3.0t/a。</p> <p>对照生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废纸边角料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17（废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物）。</p> <p>②普通废包装</p> <p>普通废包装来源于原材料拆包，产生量大约为 0.1t/a，属于 SW17 可再生类废物，废物代码涉及 900-003-S17、900-005-S17，包括废纸质包装、废弃塑料包装等废物。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>本项目涉及的危险废物主要为印刷机清洗废液、擦拭后的废棉布及劳保手套、废活性炭。</p> <p>①印刷机清洗废液</p>	类别	监测点位	监测因子	监测频次	厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季
类别	监测点位	监测因子	监测频次						
厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季						

	<p>本项目印刷设备、印刷版的清洁、维护，使用到环保型洗车水、无醇润版液、洁版液等辅料，由此产生清洗废液。根据原辅材料成分占比估算，本项目印刷机清洗废液产生量大约为 0.25t/a。</p> <p>对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该清洗废液的废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-256-12，属于使用有机溶剂清洗设备过程中产生的废物。</p> <p>②擦拭后的废棉布及劳保手套</p> <p>本项目生产设备的日常维护可能产生少量废油墨（废光油、废胶），也可能产生废油污；擦拭过程使用到棉布、劳保手套，相应产生了废棉布及劳保手套。根据建设单位估算，这些沾染了废油墨、废油污的废棉布及劳保手套大约为 0.05t/a。</p> <p>对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，这些沾染物可以归入 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物）。</p> <p>③废活性炭</p> <p>废活性炭来源于 VOCs 废气治理设施定期更换下的失效活性炭。</p> <p>参考《简明通风设计手册》，活性炭吸附量按保守取值为 $q_e=0.22\text{kg/kg}$ 活性炭。本项目活性炭吸附装置对 VOCs 废气的削减量为 0.5088t/a，至少需要消耗的活性炭为 2.3127t/a。</p> <p>参考《厦门市生态环境局关于加强挥发性有机物污染防治工作的通知》（厦环大气〔2022〕15 号）管理经验值，“采用不具备脱附功能的吸附法治理废气的，每万立方米/小时设计风量的吸附剂装填量应不小于 1 立方米”，废气治理设施（TA001）处理能力为 $16000\text{m}^3/\text{h}$，则活性炭一次性装填量至少为 1.6m^3，活性炭密度取值为 0.45t/m^3，则活性炭装填量大约为 0.72t/次，每次可以吸附净化的废气量为 $0.72 \times 0.22 \approx 0.158 (\text{t}/\text{a})$。</p> <p>以下给出活性炭更换次数的计算依据：</p> <p>※最小更换频率：总吸附量/单次吸附量=$0.5088/0.158=3.22$（次/a），取值 4 次/a；</p> <p>※浙江省管理经验值：活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，本项目生产时间为 $3000\text{h}/\text{a}$，则活性炭更换频率为 6 次/a；</p> <p>综上，为确保本项目活性炭净化效率维持稳定、有效吸附，建议年更换频率取值为 6 次/a，则活性炭更换周期为 50d/次，废活性炭产生的数量为 $0.72\text{t}/\text{次} \times 6 \text{ 次}/\text{a} + 0.5088\text{t}/\text{a} = 4.8288\text{t}/\text{a}$。该废活性炭的危废类别为 HW49 其他废物，属于 VOCs 治理过程产生的废活性炭，废物代码 900-039-49。</p> <p>上述危险废物经分类收集后，应及时转移暂存至危险废物贮存库内，定期交由有</p>
--	--

	<p>资质单位处置。</p> <p>(3) 原料空桶</p> <p>根据各种原辅材料的使用量，本项目原料空桶的产生情况如下：</p> <p>※玉米淀粉胶年用量为 20t，以市售产品包装规格 50kg 估算，合计消耗淀粉胶 400 桶；平均每个空桶净重约为 2.5kg，则本项目淀粉胶空桶重量大约为 1.00t/a。</p> <p>※胶印油墨年用量为 3t，以市售产品包装规格 10L 估算，合计消耗油墨 273 桶；平均每个空桶净重约为 1.2kg，则本项目油墨空桶重量大约为 0.33t/a。</p> <p>※光油年用量为 4.5t，以市售产品包装规格 50kg 估算，合计消耗光油 90 桶；平均每个空桶净重约为 2.5kg，则本项目光油空桶重量大约为 0.23t/a。</p> <p>※环保洗车水年用量为 0.50t，以市售产品包装规格 50kg 估算，合计消耗洗车水 10 桶；平均每个空桶净重约为 2.5kg，则本项目光油空桶重量大约为 0.25t/a。</p> <p>※无醇润版液年用量为 0.02t，以市售产品包装规格 20L 估算，年消耗量为 1 桶，产生空桶的重量大约为 1.5kg/a。</p> <p>※洁版液年用量为 0.02t，以市售产品包装规格 1L 估算，合计消耗洁版液 20 瓶；平均每个空瓶净重约为 50g，则本项目洁版液空瓶重量大约为 1kg/a。</p> <p>※水性覆膜胶年用量为 2t，以市售产品包装规格 50kg 估算，合计消耗覆膜胶 40 桶；平均每个空桶净重约为 2.5kg，则本项目覆膜胶空桶重量大约为 0.1t/a。</p> <p>上述原料空桶数量合计约为 1.913t/a。由于它们是来源于不同产地、不同供应商提供的原辅材料包装容器，不利于统一回收至原料供应商，本评价建议企业对这些空桶仍按照危险废物处置。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，原料空桶属于沾染物，归入 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有资质的单位清运处置。</p> <p>(4) 废弃印刷版</p> <p>本项目印刷版可以长期使用，并由印刷制版商提供。当印刷版出现损坏或者老化，采用洁版液清洗表面污渍后仍交由印刷制版商回收。对照《固体废物分类与代码目录》，废弃印刷版属于 SW15 造纸印刷业废物，废物代码为 231-001-S15（废版。印刷厂在生产过程产生的废版）。根据建设单位估算，本项目废版产生量大约 0.10t/a。建议企业与印刷制版商签订废版回收协议、保留相关凭证，并建立出入库台账。</p> <p>沾染废油墨的废弃印刷版若无法清洁处理的，属于危险废物，对应危废类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12（使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物）。定期交由有资质单位处置。</p>
--	---

	(5) 生活垃圾																																									
	本项目全员人数 14 名，均不住厂。产废系数按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾的产生量大约为 7kg/d、2.1t/a。建设单位拟在生产车间及办公区域设置垃圾桶，对生活垃圾采取分类收集后，交由环卫部门清运处置、日产日清。																																									
	本项目固体废物的产生、处置情况详见下列表 4.4-1。																																									
表4.4-1 本项目固体废物产生、处置情况一览表																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">废物名称</th><th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">废物代码</th><th style="text-align: center;">产生量 t/a</th><th style="text-align: center;">处置量 t/a</th><th style="text-align: center;">处置方案</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废纸边角料</td><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">一般工业废物</td><td style="text-align: center;">900-005-S17</td><td style="text-align: center;">3.0</td><td style="text-align: center;">3.0</td><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">普通废包装</td><td style="text-align: center;">900-003-S17</td><td style="text-align: center;">0.10</td><td style="text-align: center;">0.10</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">废弃印刷版</td><td style="text-align: center;">900-005-S17</td><td style="text-align: center;">0.10</td><td style="text-align: center;">0.10</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">231-001-S15</td><td style="text-align: center;">HW12 (900-256-12)</td><td style="text-align: center;">0.25</td><td style="text-align: center;">0.25</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">印刷机清洗废液</td><td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">危险废物</td><td style="text-align: center;">HW12 (900-253-12)</td><td style="text-align: center;">0.05</td><td style="text-align: center;">0.05</td><td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">废棉布及劳保手套</td><td style="text-align: center;">HW49 (900-039-49)</td><td style="text-align: center;">4.8288</td><td style="text-align: center;">4.8288</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">废活性炭</td><td style="text-align: center;">HW49 (900-041-49)</td><td style="text-align: center;">1.913</td><td style="text-align: center;">1.913</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料空桶</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方案	废纸边角料	一般工业废物	900-005-S17	3.0	3.0	定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置	普通废包装	900-003-S17	0.10	0.10	废弃印刷版	900-005-S17	0.10	0.10	231-001-S15	HW12 (900-256-12)	0.25	0.25	印刷机清洗废液	危险废物	HW12 (900-253-12)	0.05	0.05	暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置	废棉布及劳保手套	HW49 (900-039-49)	4.8288	4.8288	废活性炭	HW49 (900-041-49)	1.913	1.913	原料空桶			
废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方案																																					
废纸边角料	一般工业废物	900-005-S17	3.0	3.0	定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置																																					
普通废包装		900-003-S17	0.10	0.10																																						
废弃印刷版		900-005-S17	0.10	0.10																																						
231-001-S15		HW12 (900-256-12)	0.25	0.25																																						
印刷机清洗废液	危险废物	HW12 (900-253-12)	0.05	0.05	暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置																																					
废棉布及劳保手套		HW49 (900-039-49)	4.8288	4.8288																																						
废活性炭		HW49 (900-041-49)	1.913	1.913																																						
原料空桶																																										
4.4.2 固体废物管理要求																																										
<p>(1) 一般工业废物的贮存和管理</p> <p>①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规范要求执行。</p> <p>②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>③一般工业固废暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；</p> <p>④一般工业固废暂存区应为封闭车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>⑤贮存、处置场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。</p> <p>⑥根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物</p>																																										

	<p>的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。</p> <p>⑦建设单位应当对一般工业废物处置（利用）单位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。</p> <p>（2）危险废物的贮存和管理</p> <p>①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放，并对危险废物贮存库采取防渗处理。企业拟在印刷车间内设置1处危险废物贮存库（面积约2m²）、1处空桶暂存间（面积约20m²），该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。</p> <p>企业危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。</p>																																			
表4.4.2 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>场所</th><th>占地面积</th><th>贮存能力</th><th>危废名称</th><th>废物代码</th><th>形态</th><th>产生量t/a</th><th>转移频率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">危险废物贮存库</td><td rowspan="3">2m²</td><td rowspan="3">3.0t</td><td>印刷机清洗废液</td><td>HW12(900-256-12)</td><td>固</td><td>0.25</td><td>1次/半年</td></tr> <tr> <td>废棉布及劳保手套</td><td>HW12(900-253-12)</td><td>固</td><td>0.05</td><td>1次/年</td></tr> <tr> <td>废活性炭</td><td>HW49(900-039-49)</td><td>固</td><td>4.8288</td><td>6次/年</td></tr> <tr> <td>空桶暂存间</td><td>20m²</td><td>30m³（折合1.5t）</td><td>原料空桶</td><td>HW49(900-041-49)</td><td>固</td><td>1.913</td><td>1次/季度</td></tr> </tbody> </table>	场所	占地面积	贮存能力	危废名称	废物代码	形态	产生量t/a	转移频率	危险废物贮存库	2m ²	3.0t	印刷机清洗废液	HW12(900-256-12)	固	0.25	1次/半年	废棉布及劳保手套	HW12(900-253-12)	固	0.05	1次/年	废活性炭	HW49(900-039-49)	固	4.8288	6次/年	空桶暂存间	20m ²	30m ³ （折合1.5t）	原料空桶	HW49(900-041-49)	固	1.913	1次/季度	
场所	占地面积	贮存能力	危废名称	废物代码	形态	产生量t/a	转移频率																													
危险废物贮存库	2m ²	3.0t	印刷机清洗废液	HW12(900-256-12)	固	0.25	1次/半年																													
			废棉布及劳保手套	HW12(900-253-12)	固	0.05	1次/年																													
			废活性炭	HW49(900-039-49)	固	4.8288	6次/年																													
空桶暂存间	20m ²	30m ³ （折合1.5t）	原料空桶	HW49(900-041-49)	固	1.913	1次/季度																													

根据上表估算，通过对危险废物定期转移处置（包括每年转移6次废活性炭、每季度转移1次空桶沾染物），本项目建成后企业危险废物的日常贮存量不超过2t，未超过危险废物贮存库贮存能力（4.5t），可以确保企业危险废物贮存场所的容纳需求。

②危废运输过程的环境影响分析

企业各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同一个厂区，不会发生散落和泄漏等情况，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、

	<p>处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。</p> <p>③危险废物暂存与管理要求</p> <p>危险废物应先建立管理登记台账，在厂区不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的建议要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。 2) 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求。 <p>关于危险废物的环境管理要求概括如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ※不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。 ※除上述“六防”措施要求，还应采取防止危险废物流失、扬散等措施。 ※贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 ※贮存点应及时清运贮存的危险废物。 ※危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）有关内容。 ※危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。 <p>通过以上“资源化、减量化、无害化”处理措施后，俊毅彩印公司产生的各类废物可以得到妥善处置，对周围环境的影响较小。</p>
--	---

4.5 地下水、土壤环境影响分析

4.5.1 地下水、土壤影响分析

参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表及4.1一般性原则，本项目可归类到“N 轻工：114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品——报告表（全部）”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。本项目厂界外500m范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，生产车间及原辅材料存放点、危险废物贮存库、一般固废暂存区等场所地面均采取了水泥硬底化防渗措施，后续通过强化分区防渗措施，基本不会对地下水环境造成影响。

参考《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于制造业中“造纸和纸制品——其他”，为III类项目。本项目租赁厂房面积3244 m²（换算为0.3244h m²）≤5h m²，占地规模为小型；项目选址处于工业园区内，四周环境均为工业用地，其土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中污染影响型项目评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。项目租赁现有厂房进行建设，不新增用地指标；生产车间强化分区防渗措施后，本项目的运营基本不会对土壤环境造成影响。

4.5.2 地下水、土壤污染防治措施

结合项目实际情况，建议建设单位加强对地下水、土壤环境的保护措施：

（1）源头控制

包括对油墨、洗车水、胶水等原辅材料的日常贮存和领用过程，对危险废物的收集、贮存和清运的全过程采取相应措施，预防和降低污染物“跑冒滴漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

（2）分区防渗

①重点防渗区

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质、生产单元的构筑方式，将印刷车间、油墨及辅料间、危险废物贮存库等场所确定为重点防渗区。危险废物贮存库的设计、建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定进行，油墨及辅料间的防渗要求与危险废物贮存库相同。

对于重点防渗区进行防渗设计，地板铺设15cm厚的水泥进行硬化，并敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防

运营期环境影响和保护措施	<p>渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。</p> <p>重点污染防治区发生渗漏不容易被及时发现，是故企业应定期对重点防渗区底面及四壁墙面进行隐患排查、维保，预防防渗措施失效带来的污染风险。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>将生产车间其他区域、一般固废暂存区等场所确定为一般防渗区。对于一般防渗区，可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，地板采用 15cm 厚的水泥进行硬化，抗渗等级 P8。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $\leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s。</p> <p>一般防渗区发生渗漏容易被及时发现，建议建设单位做好防渗漏、防流失设施的巡查和保养工作。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>除重点防渗区、一般防渗区以外的区域（如办公区），无需采取特殊防渗措施。</p> <p>通过以上措施，建设项目采取过程阻断和分区防控等措施，可以将项目对地下水、土壤环境造成的影响降到最低。</p> <h4>4.6 生态影响和保护措施</h4> <p>本项目租赁现有工业厂房进行建设，不涉及新增用地指标；项目位于城郊地带，属于城市生态环境，周边未见珍稀保护动植物、古树名木等生态敏感目标分布。</p> <p>本项目建设、运营过程对周边生态环境影响小。</p> <h4>4.7 环境风险分析</h4> <h5>4.7.1 环境风险潜势判定</h5> <p>俊毅彩印公司环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾。潜在的环境风险物质主要考虑危险废物、油墨、洗车水、光油、胶黏剂、洁版液等。</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 C，计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：q_1, q_2, \dots, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q_1, Q_2, \dots, Q_n——每种危险物质的临界量，t。</p>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$。</p> <p>检索“环境风险评价导则”附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，俊毅彩印公司主要原辅材料不在附录所列的危险物质清单内。因此，本评价侧重于从这些原辅材料物质组成的理化特性（毒性或易燃性）出发，计算出其 Q 值：</p> <p style="text-align: center;">表4.7-1 企业危险物质存在及分布情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>物质名称</th><th>CAS号</th><th>危险特性</th><th>临界量(t)</th><th>最大存储量(t)</th><th>Q_i值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>玉米淀粉胶</td><td>/</td><td>可燃</td><td>/</td><td>2.0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>环保型油墨</td><td>/</td><td>可燃、低毒类</td><td>5000</td><td>0.5</td><td>1.0E-4</td></tr> <tr> <td>水性哑光油</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.45</td><td>/</td></tr> <tr> <td>无醇润版液</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.02</td><td>/</td></tr> <tr> <td>洁版液</td><td>/</td><td>/</td><td>5000</td><td>0.02</td><td>4.0E-6</td></tr> <tr> <td>环保型洗车水</td><td>/</td><td>低毒类</td><td>5000</td><td>0.1</td><td>2.0E-5</td></tr> <tr> <td>水性覆膜胶</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.2</td><td>/</td></tr> <tr> <td>危险废物</td><td>/</td><td>毒性</td><td>50</td><td>4.5</td><td>0.09</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0901</td></tr> </tbody> </table> <p>注1：以上物质均为混合物，无CAS编号。油墨、洁版液、洗车水临界量按50%含量油类换算得到。</p> <p>注2：参考健康危险急性毒性（类别2，类别3）取值为50t。</p> <p>根据上表，本项目建成后企业环境风险 Q 值大约为 0.0901，远远小于 1，其环境风险潜势为I，只进行简单环境风险分析。</p> <p style="text-align: center;">4.7.2 环境风险分析</p> <p>项目建成后，企业环境风险事件情形大致为泄漏、火灾及其次生污染，废气治理设施非正常排放，危险废物泄漏等，详见表 4.7-2。</p> <p style="text-align: center;">表4.7-2 环境风险的事件类型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险单元</th><th>潜在的风险源</th><th>主要危险物质</th><th>潜在的环境风险事故情形</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>油墨及辅料间、危险废物贮存库</td><td>因贮存不当、周边发生火灾、操作不当导致生产辅料或危废泄漏</td><td>油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等</td><td>①有毒有害物质泄漏对外环境的影响。 ②火灾事故燃烧、分解的产物及消防废水对外环境的影响。 ③事故性废气排放对周围环境空气的影响</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废气处理设施</td><td>废气处理设施发生故障导致非正常排放</td><td>VOCs废气 非正常排放</td><td>④火灾次生污染物对周围环境空气的影响</td></tr> <tr> <td>3</td><td>生产区域</td><td>瓦楞纸、鞋盒引发火灾安全事故</td><td>安全生产事故带来的火灾次生污染</td><td>⑤火灾次生污染物对周围环境空气的影响</td></tr> </tbody> </table> <p>(1) 火灾事故风险分析</p> <p>燃烧必须具备三要素：可燃物质+助燃物质+着火源。火灾风险对周围环境的主要危害</p>	物质名称	CAS号	危险特性	临界量(t)	最大存储量(t)	Q_i 值	玉米淀粉胶	/	可燃	/	2.0	/	环保型油墨	/	可燃、低毒类	5000	0.5	1.0E-4	水性哑光油	/	/	/	0.45	/	无醇润版液	/	/	/	0.02	/	洁版液	/	/	5000	0.02	4.0E-6	环保型洗车水	/	低毒类	5000	0.1	2.0E-5	水性覆膜胶	/	/	/	0.2	/	危险废物	/	毒性	50	4.5	0.09	合计	/	/	/	/	0.0901	序号	危险单元	潜在的风险源	主要危险物质	潜在的环境风险事故情形	1	油墨及辅料间、危险废物贮存库	因贮存不当、周边发生火灾、操作不当导致生产辅料或危废泄漏	油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等	①有毒有害物质泄漏对外环境的影响。 ②火灾事故燃烧、分解的产物及消防废水对外环境的影响。 ③事故性废气排放对周围环境空气的影响	2	废气处理设施	废气处理设施发生故障导致非正常排放	VOCs废气 非正常排放	④火灾次生污染物对周围环境空气的影响	3	生产区域	瓦楞纸、鞋盒引发火灾安全事故	安全生产事故带来的火灾次生污染	⑤火灾次生污染物对周围环境空气的影响
物质名称	CAS号	危险特性	临界量(t)	最大存储量(t)	Q_i 值																																																																												
玉米淀粉胶	/	可燃	/	2.0	/																																																																												
环保型油墨	/	可燃、低毒类	5000	0.5	1.0E-4																																																																												
水性哑光油	/	/	/	0.45	/																																																																												
无醇润版液	/	/	/	0.02	/																																																																												
洁版液	/	/	5000	0.02	4.0E-6																																																																												
环保型洗车水	/	低毒类	5000	0.1	2.0E-5																																																																												
水性覆膜胶	/	/	/	0.2	/																																																																												
危险废物	/	毒性	50	4.5	0.09																																																																												
合计	/	/	/	/	0.0901																																																																												
序号	危险单元	潜在的风险源	主要危险物质	潜在的环境风险事故情形																																																																													
1	油墨及辅料间、危险废物贮存库	因贮存不当、周边发生火灾、操作不当导致生产辅料或危废泄漏	油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等	①有毒有害物质泄漏对外环境的影响。 ②火灾事故燃烧、分解的产物及消防废水对外环境的影响。 ③事故性废气排放对周围环境空气的影响																																																																													
2	废气处理设施	废气处理设施发生故障导致非正常排放	VOCs废气 非正常排放	④火灾次生污染物对周围环境空气的影响																																																																													
3	生产区域	瓦楞纸、鞋盒引发火灾安全事故	安全生产事故带来的火灾次生污染	⑤火灾次生污染物对周围环境空气的影响																																																																													

包括以下几个方面：

A.热辐射

火灾事故释放辐射热，可能会危及火灾周围人员生命、毗邻建筑物和设备安全。

B.浓烟及有害气体

火灾事故还可能散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有害气体，被分解的未燃物质和被火焰加热而带入的上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火灾事故地周围的人员生命安全、局部环境空气造成威胁或污染。

C.消防废水

应急消防过程产生的洗消废水可能含有污染物，可通过雨水管网进入附近地表水，降低河流水质。

(2) 废气非正常排放影响分析

若废气收集处理设施（如风机、活性炭吸附装置等）发生故障或未正常开启，将导致废气污染物非正常排放，污染局部环境空气。

(3) 危险废物泄漏影响分析

本项目危险废物主要考虑废活性炭、印刷机清洗废液、沾染物等。危险废物贮存库应严格落实“六防”措施，包括防渗漏、防流失、防扬散或其他防止环境污染的措施，严格执行危险废物台账管理制度、危险废物转移联单制度，杜绝危险废物泄漏直接进入外环境。

(4) 原辅材料泄漏影响分析

原辅材料泄漏主要关注油墨、洗车水、光油、胶黏剂、洁版液等液态化学品。在对原辅材料暂存场所落实防渗措施，设置截流沟或围堰，配备应急吸附物资，可以有效防止泄漏物料流淌至厂区外环境。

4.7.3 环境风险防范措施

企业应完善安全环保管理机构，配备专职管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保安全工作。通过制定、落实各项安全生产管理制度、操作规程，最大限度降低环境污染事件的可能性和影响。

(1) 油墨、洗车水、光油、胶黏剂等原辅材料，一律凭领料单发放。领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后若发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。

(2) 污染防治设施的环境风险防范

①现场作业人员定时记录环保设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停

	<p>止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝非正常排放。</p> <p>②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作正常。</p> <p>③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>(3) 危险废物泄漏的环境风险防范</p> <p>①危险废物严格分类，并合理存放在危险废物贮存库内，包装容器完整、密封，不相容物质隔离存放。</p> <p>②危险废物在厂区内运输过程中，要仔细检查容器和包装情况，防止泄漏。</p> <p>③危险废物贮存库旁应配备充足的灭火器，保证不定点的火苗及时扑灭。</p>											
<p>4.7.4 环境风险分析结论</p> <p>俊毅彩印公司的环境风险小。在采取有效的环境风险管理与防控措施后，加强安全生产管理，建立企业环境风险应急体系，本项目企业的环境风险可防可控。</p> <p>企业环境风险简要分析内容表详见下列表 4.7-3。</p> <p style="text-align: center;">表4.7-3 建设项目环境风险简要分析内容表</p> <table border="1"> <tr> <td>建设项目名称</td><td>晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目</td></tr> <tr> <td>建设地点</td><td>晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路 6 号</td></tr> <tr> <td>地理坐标</td><td>东经 118 度 30 分 14.732 秒，北纬 24 度 48 分 31.223 秒</td></tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td><td>主要危险物质：油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等； 分布位置：油墨及辅料间、危险废物贮存库等。</td></tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td>1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、原辅材料泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。</td></tr> <tr> <td>环境风险防范措施</td><td>1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。 3.生产车间进出门处（包括油墨及辅料间）设置截流沟或围堰，防止泄漏物料流淌至厂区外环境；配备一定数量吸附材料。</td></tr> </table> <p>填表说明：(列出项目相关信息及评价说明) 该项目环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾，环境风险潜势为I，开展简单分析。</p>	建设项目名称	晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目	建设地点	晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路 6 号	地理坐标	东经 118 度 30 分 14.732 秒，北纬 24 度 48 分 31.223 秒	主要危险物质及分布	主要危险物质：油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等； 分布位置：油墨及辅料间、危险废物贮存库等。	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、原辅材料泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。	环境风险防范措施	1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。 3.生产车间进出门处（包括油墨及辅料间）设置截流沟或围堰，防止泄漏物料流淌至厂区外环境；配备一定数量吸附材料。
建设项目名称	晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目											
建设地点	晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地锦祥路 6 号											
地理坐标	东经 118 度 30 分 14.732 秒，北纬 24 度 48 分 31.223 秒											
主要危险物质及分布	主要危险物质：油墨、洗车水、胶黏剂、危险废物等； 分布位置：油墨及辅料间、危险废物贮存库等。											
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.废气非正常排放、原辅材料泄漏、危险废物泄漏，都可能造成环境污染。											
环境风险防范措施	1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。 2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。 3.生产车间进出门处（包括油墨及辅料间）设置截流沟或围堰，防止泄漏物料流淌至厂区外环境；配备一定数量吸附材料。											

4.8 全厂污染物排放汇总

本项目污染物排放的汇总情况详见表 4.8-1。

表4.8-1 全厂污染物排放汇总情况 单位: t/a

运营期环境影响和保护措施	类别	污染物	产生量	削减量	排放量
	生活污水	废水量	189	0	189
		COD	0.0662	0.0567	0.0095
		氨氮	0.0057	0.0048	0.0009
	生产废气 (以非甲烷总烃计)	VOCs 废气 (以非甲烷总烃计)	有组织排放	0.6784	0.5088
			无组织排放	0.1696	0
	固废	一般工业废物	废纸边角料	3.0	0
			普通废包装	0.10	0
			废弃印刷版	0.10	0
		危险废物	印刷机清洗 废液	0.25	0
			废棉布及劳 保手套	0.05	0
			废活性炭	4.8288	0
		原料空桶	1.913	0	1.913
		生活垃圾	2.1	0	2.1

注 1: 生活污水排放量取城市污水处理厂处理后的最终排放量;

注 2: 固废排放量指处置量。

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
地表水	出租方生活污水排放口 / 生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	出租方三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级限值及晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求
大气环境	VOCs 废气排放口(DA001) / 印刷车间、上光(覆膜)操作间	非甲烷总烃	生产车间密闭+集气+二级活性炭吸附装置(TA001)+15m高排气筒(DA001)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中较严排放限值要求
	厂界、厂区内外 VOCs 废气无组织排放	非甲烷总烃	涉 VOCs 物料工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2、表3、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 A.1、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中较严排放限值要求
声环境	厂界噪声 / 生产设备	等效连续 A 声级	设备基座减振、隔声消声、车间围护等综合性降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固体废物	(1) 设置一般固废暂存区(大约 150 m ²)，废纸边角料、普通废包装交由具备主体技术资格的单位处置； (2) 设置危险废物贮存库 1 处 (2 m ²)，印刷机清洗废液、废棉布及劳保手套、废活性炭等废物，按照危险废物处置。 (3) 设置原料空桶暂存间(大约 20 m ²)，布置于印刷车间室内，参照重点防渗区作法，敷设人工防渗材料。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 印刷车间、油墨及辅料间、危险废物贮存库、空桶暂存间等场所为重点防渗区： ①地面采用水泥混凝土硬底化处理，敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗； ②防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能。 (2) 生产车间其他区域、一般固废暂存区等场所为一般防渗区： ①地面采取水泥硬底化防渗措施，厚度不小于 15cm、抗渗等级 P8； ②防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能。			
电磁辐射		/		
生态保护		/		

措施	
环境风险防范措施	<p>1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。</p> <p>2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。</p> <p>3.生产车间（如油墨及辅料间、危险废物贮存库）进出门处设置截流沟或围堰，防止泄漏物料流淌至厂区外环境；配备一定数量吸附材料。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理的主要内容</p> <p>①及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>②制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，维护环保设施的正常运转。</p> <p>④重点加强对各污染源的自行监测工作，注意做好记录、不弄虚作假。</p> <p>（2）排污许可证申请要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号），本项目属于“十七、造纸和纸制品22中的38纸制品制造223——有废气排放的”和“十八印刷和记录媒介复制业23中的39印刷231——其他”，应实行排污许可简化管理。在启动生产设施或者发生实际排污之前，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台及时申领排污许可证。</p> <p>（3）排污口规范化设置</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒应预留监测口。</p>

表5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物
图形符号					
功能	污水向水体排放	废气向大气环境排放	噪声向外环境排放	一般工业废物贮存、处置场	危险废物贮存、处置场

	<p>(4) 环保“三同时”竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。</p> <p>本项目环保“三同时”竣工验收要求详见上述环境保护措施监督检查清单。</p> <p>(5) 自行监测计划</p> <p>本项目自行监测，可委托有监测资质单位定期开展。</p> <p>按照排污许可证简化管理类别的要求，企业废气自行监测计划详见表 4.2-9，噪声自行监测计划详见表 4.3-4。</p> <p>(6) 公众参与</p> <p>根据《环境影响评价公众参与办法》《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号）的相关要求，建设单位于福建省环保网先后进行了 2 次环评信息公示：</p> <p>①建设单位于 2025 年 5 月 8 日在福建环保网站平台发布了第一次环评信息公示（https://www.fjhb.org/huanping/yici/31964.html），公示期限为 5 个工作日。</p> <p>②建设单位于 2025 年 5 月 21 日在福建环保网站平台发布了第二次环评信息公示（https://www.fjhb.org/huanping/erci/38975.html），公示期限仍为 5 个工作日。</p> <p>以上 2 次公示期间，均未收到公众反馈意见。网络公示截图详见附件 10。</p>
--	--

六、结论

晋江俊毅彩印有限公司年印刷鞋盒 500 万个项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和国土空间规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各项污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可以满足环境容量要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。综上，在严格执行环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展；从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。



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
生活污水	COD	/	/	/	0.0095	/	0.0095	+0.0095
	氨氮	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.3392	/	0.3392	+0.3392
一般工业 固体废物	废纸边角料	/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
	普通废包装	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废弃印刷版	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
危险废物	印刷机清洗废液	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
	废棉布及劳保手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	/	/	/	4.8288		4.8288	+4.8288
原料空桶	原料空桶	/	/	/	1.913	/	1.913	+1.913
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a。

附图

附图 1 项目地理位置图

