

# 信息删除理由说明报告

泉州市石狮生态环境局：

我单位向你局申报的 泉州冠华新材料科技有限公司商标生产项目 环境影响报告表文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供生态环境部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、由于涉及企业隐私，删除建设单位联系人、联系电话；

2、由于涉及商业机密，删除部分工程分析内容；

3、由于涉及商业机密，删除所有附图、附件。

特此报告。

建设单位名称（盖章）

2024年7月4日



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称: 泉州冠华新材料科技有限公司商标生产项目

建设单位(盖章): 泉州冠华新材料科技有限公司

编制日期: 2024年07月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州冠华新材料科技有限公司商标生产项目		
项目代码	2404-350581-04-05-119514		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市宝盖镇塘头村骏业路46号厂房A幢4楼及B幢4楼、5楼（石狮市宝盖鞋城片区）		
地理坐标	118度38分19.250秒，24度46分30.347秒		
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	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	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2024]C070316号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租用建筑面积 5287m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	项目工程专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。		

表1-1 专项评价设置原则表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	项目排放废气不涉及有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
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	本项目不涉及新增工业废水直排	否
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 <sup>③</sup> 的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	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参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划》； 审批机关：石狮市人民政府； 审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划的批复》（狮政综〔2023〕8号）		
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	根据《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划——土地利用规划图》，见附图 7，项目所在地块规划为二类工业用地，本项目主要从事商标生产，属于工业型建设项目。因此项目建设符合石狮市宝盖鞋城片区规划要求。		
其他符合性分析	<b>一、产业政策符合性分析</b> 项目主要从事商标生产，对照《产业结构调整指导目录		

	<p>（2024年本）》，本项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，属于允许建设项目，故项目建设符合国家产业政策。</p> <p>项目已于2024年04月17日通过石狮市发展和改革局备案，编号：闽发改备[2024]C070316号（详见附件4），因此项目建设符合地方产业政策要求。</p> <p>综上，项目建设符合国家和地方当前的产业政策要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>二、与土地利用规划符合性分析</b></p> <p>根据出租方不动产权证，证号：闽（2022）石狮市不动产权第0015875号、闽（2022）石狮市不动产权第0015874号（详见附件5），项目所在地块用途为工业用地；同时根据《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）——中心城区土地使用规划图》（见附图11），项目所在地规划为工业用地。因此，项目所在地属于建设用地，不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改）的土地利用要求，符合耕地保护及建设用地要求，符合石狮市土地利用规划要求。</p> <p><b>三、环境功能区划符合性分析</b></p> <p>项目区域大气环境属二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单要求；项目区域声环境符合GB3096-2008《声环境质量标准》的3类标准；塘头沟等内沟河水质符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。</p> <p><b>四、周围环境相容性分析</b></p> <p>根据现场勘察，本项目西侧为石狮市迪豪鞋业有限公司，西北侧为福建金铨达科技有限公司，北侧为福建意尔康（博畅）服饰、创意印刷、三威龙（福建）服饰织造等公司，东侧为传</p>

泰服饰、青禾服饰公司，东南侧及南侧均为出租方厂房，西南侧为宏伟五金公司，详见附图4。项目厂界外500m范围内的环境保护目标为上浦学校、上浦村、宝盖镇第三中心幼儿园等，其中距离项目最近的环境保护目标为南侧282m处的上浦学校，距离相对较远，且位于项目所在区域主导风向的侧风向。项目在采取有效的废气污染防治措施后，各项废气污染物均可达标排放，对周围环境及环境保护目标影响较小。项目建设和周围环境相容。

### **五、与相关文件符合性分析**

对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，2017.7.16修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。

### **六、与生态环境分区管控方案符合性分析**

#### **1、生态保护红线**

本项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，因此，本项目建设符合生态保护红线控制要求。

#### **2、环境质量底线**

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及其修改单要求；水环境质量目标为GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准；声环境质量目标为GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

项目生产废水经预处理后全部回用于生产，不外排；生活污水经预处理达标后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理；生产废气采取各项污染防治措施后达标排放；生产设备采取相应的减振、隔声措施后，噪声能够实现达标排放；固体废物经收集后妥善处理，不会造成二次污染。综上分析，项目所在区域环境质量现状良好，项目在落实本环评提出

的各项环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3、资源利用上线

本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2022年版），项目工程建设不涉及负面清单中禁止建设项目。因此，本项目建设符合环境准入要求。

根据《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），本项目与泉州市生态环境总体准入要求的符合性如下表1-2；与泉州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析如下表1-3。

**表1-2 与泉州市总体准入要求符合性分析**

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析
陆域空间布局约束	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。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.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。	项目位于石狮市宝盖镇鞋城工业园,主要从事商标生产,不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	符合

续表1-2 与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求		项目情况	符合性分析
陆域	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 排放量 0.7651t/a，VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。项目投产前待相关挥发性有机物削减替代政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物削减替代。	符合

表1-3 与石狮市环境管控单元管控要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性分析
ZH35058120007	石狮市重点管控单元 4	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目新增 VOCs 排放量 0.7651t/a，VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。项目投产前待相关挥发性有机物削减替代政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物削减替代。 2.项目用地周边市政污水管网已完善，在石狮市中心区污水处理厂的服务范围内。经现场踏勘，项目废水可通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂处理。	符合
		资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目所用的资源主要为水资源和电能，均为清洁能源。项目不涉及使用高污染燃料，不涉及燃用高污染燃料的设施。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《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）提出的陆域环境管控单元准入要求，符合泉州市生态环境准入清单要求。

综上，本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。

#### **七、与《石狮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》符合性分析**

项目位于石狮市宝盖镇鞋城工业园，属于镇级工业区，见附图 10，项目拟将产生有机废气的生产工序设置在密闭车间内，有机废气经集气收集后通过活性炭吸附装置净化处理，经处理后的废气污染物可达标排放。因此，项目的建设符合《石狮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》（狮环委办〔2018〕2 号）文件的要求。

#### **八、与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析**

根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合国家标准要求的原辅料，建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量等信息，并保存相关证明材料。加强含 VOCs 物料全环节密闭管理，储存环节采用密闭容器等，装卸、转移和输送环节采用密封包装运输等。涉及使用 VOCs 物料的生产环节设置在密闭车间内，VOCs 物料在非取用状态时其包装容器保持密闭。项目有机废气经采取有效收集、处理措施后，废气污染物可达标排放，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

#### **九、与《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性分析**

表 1-4 与《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性分析		
相关要求	本项目情况	符合性分析
1、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、胶黏剂、清洗剂等）在储存和输送过程中应密闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发	项目含VOCs的物料采用密闭容器储存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	符合
2、严格控制VOCs治理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的废气（VOCs指标除外），以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理	项目废活性炭采用防渗漏胶袋密封包装，暂时存放在危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位外运处置，防止二次污染。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。项目主要从事商标生产，应编制环境影响报告表，详见表2-1。

泉州冠华新材料科技有限公司委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（附件1：委托书）。建设单位于2024年3月25日在福建环保网进行第一次网络公示，于2024年6月24日进行第二次网络公示，截至公示结束，本项目环评信息公示期间建设单位尚未收到任何单位和个人的电话或邮件信息反馈。

本技术单位接受委托后，于2024年3月20日组织有关技术人员进行现场踏勘和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照建设项目环境影响报告表编制技术指南等相关技术规范编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

	项目类别	报告书	报告表	登记表
环评类别				
	二十、印刷和记录媒介复制业 23			
39	印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

### 二、项目组成

项目建设内容：本项目系租赁泉州三海户外用品有限公司位于石狮市宝盖镇塘头村骏业路46号厂房A幢4楼及B幢4楼、5楼作为生产经营场所，租赁总建筑面积5287m<sup>2</sup>。项目投资200万元，聘用职工60人，其中22人在厂区住宿，年工作300d，日工作10h（一班制），夜间不生产，预计建成后生产规模为年产商标750万件。

建设内容

**表 2-2 项目主要建设内容一览表**

类型	工程名称	主要建设内容	备注	
主体工程	生产车间 (A 幢 4F)	建筑面积 1287m <sup>2</sup> , 西南侧设置为仓库, 其余区域空置	依托出租方	
	生产车间 (B 幢 4F)	建筑面积 2000m <sup>2</sup> , 主要配备高周波、平烫机、打标机、贴合机等设备	依托出租方	
	生产车间 (B 幢 5F)	建筑面积 2000m <sup>2</sup> , 主要配备丝印台、烤箱、拉网机等设备	依托出租方	
辅助工程	办公区	设置于 B 幢厂房 4F 东北侧、B 幢厂房 5F 西北侧, 作为办公场所	新建	
储运工程	仓库	设置于 A 幢厂房 4F 西南侧, 主要作为原料、成品等堆放区	依托出租方	
公用工程	供水	由市政给水网接入, 向各用水处供水	依托出租方	
	供电	由市政电网接入, 向各用电处供电		
	排水	雨污分流		
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理	依托出租方
		生产废水	经板框压滤机+一体化污水处理设施处理后全部回用于生产, 不外排。污水处理设施设计处理能力为 5t/d, 污水处理工艺为: 混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR 膜+活性炭吸附	新建
	废气	有机废气	密闭车间+集气装置+活性炭吸附装置+20m 高排气筒	新建
		烟尘	封闭车间+移动式布袋除尘器	新建
		污水处理恶臭废气	污水处理设施正常情况处于密闭状态	新建
	噪声	减振、隔声处理	新建	
	固废	一般固废	设置一般固废仓库, 面积约为 20m <sup>2</sup>	新建
		危险废物	设置危废暂存间, 面积约为 30m <sup>2</sup>	新建

### 三、主要产品及产能

本项目主要从事商标生产, 预计投产后年产商标750万件。

### 四、劳动定员及工作制度

项目职工定员60人, 其中22人在厂区住宿, 年工作300d, 日工作10h (一班制), 夜间不生产。

### 五、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

### 六、主要原辅材料及能源消耗

	<p><b>七、公用工程</b></p> <p><b>(1) 生产用排水</b></p> <p>项目生产用水包括调墨用水、洗版用水、丝印台清洗用水、刮刀清洗用水、调墨桶清洗用水、地面清洗用水。根据产污分析，项目生产废水包括洗版废水、丝印台清洗废水、刮刀清洗废水、调墨桶清洗废水、地面清洗废水。</p> <p><b>(2) 生活用排水</b></p> <p>项目聘用职工 60 人，其中 22 人在厂区住宿，根据 DB35/T772-2023《福建省地方标准行业用水定额》，不住厂职工生活用水定额取 50L/d·人，住厂职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目生活用水量为 1560t/a（5.2t/d），排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 1248t/a（4.16t/d）。项目生活污水经出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂集中处理。</p> <p>根据以上分析，考虑一天中最大生产用排水量情况下，项目水平衡见图 2-1。</p> <p><b>八、厂区平面布置</b></p> <p>根据现场勘察，项目厂房呈 L 型，其中 B 幢厂房 4F 主要设置有高周波车间、热转印及热压车间、包装车间、激光打标车间、喷墨车间、裁切贴合车间等，B 幢厂房 5F 主要设置有调墨房、洗版房、手工丝印车间、烤房、半自动丝印车间、拉网房、晒版房等，A 幢厂房 4F 西南侧设置有仓库、检验区。项目车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，生产设备基本按照生产工序布置，严格按照要求排列，分布合理；车间多处地方设置有出入口，便于项目原材料及产品的运输。项目车间平面布置详见附图 2-2~附图 2-6。项目功能分区明确，总体平面布置合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>九、生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>(1) 制版</b></p> <p><b>(2) 商标</b></p> <p><b>产污环节：</b></p> <p><b>废水：</b>项目废水主要为丝印台清洗废水、刮刀清洗废水、调墨桶清洗废水、手工丝印车间及半自动丝印车间地面清洗废水、职工生活污水；</p>

	<p><b>废气：</b>项目废气主要为贴合、涂胶、调墨、印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印、热转印）、自然晾干、烘干、印刷版及印刷胶辊擦拭清洁、热压过程产生的有机废气，激光打标过程产生的烟尘，污水处理过程产生的恶臭废气；</p> <p><b>噪声：</b>项目噪声主要为裁切机、印刷设备等生产设备运行过程中产生的机械噪声；</p> <p><b>固废：</b>项目固废主要为边角料、废胶布、不合格品、废包装材料、布袋除尘收集的尘渣、废热转印纸、废抹布、污水处理污泥、废印刷版、原料空桶、废活性炭、职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>一、大气环境</b></p> <p><b>(1) 基本污染物环境质量现状</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》（2024.1.23），石狮市可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为 37μg/m<sup>3</sup>、19μg/m<sup>3</sup>、4μg/m<sup>3</sup>、14μg/m<sup>3</sup>，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数为 0.8mg/m<sup>3</sup>，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数为 137μg/m<sup>3</sup>，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。</p> <p>项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，项目位于达标区，所在区域环境空气质量达标。</p> <p><b>(2) 其他污染物环境质量现状</b></p> <p>根据其他污染物现状监测结果，监测期间内非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求（非甲烷总烃≤2mg/m<sup>3</sup>），TSP 监测值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准（TSP≤0.3mg/m<sup>3</sup>），氨、硫化氢监测值低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值（氨≤0.2mg/m<sup>3</sup>，硫化氢≤0.01mg/m<sup>3</sup>）。总体而言，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。</p> <p><b>二、地表水环境</b></p> <p>根据《泉州市生态环境状况公报 2023 年度》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），2023 年，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 51.3%。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 92.3%，IV 类水质比例为 5.1%，V</p>
----------------------	---

类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%。本项目纳污水域为塘头沟等内沟河，水质现状可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

### 三、声环境

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区（见附图 9），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）》要求，“厂界外周边 50 米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 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

### 四、生态环境

本项目租赁现有厂房进行生产，不涉及新增用地，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动。项目位于石狮市宝盖镇塘头村骏业路 46 号厂房 A 幢 4 楼及 B 幢 4 楼、5 楼（石狮市宝盖鞋城片区），用地范围及周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。

### 五、地下水、土壤环境

项目主要从事商标生产，根据项目生产及建设情况，项目厂房地面均设置水泥硬化，原辅材料和成品储存在规范的仓储区，生产均在密闭的厂房内。调墨房、污水处理设施、事故应急池、危废暂存间区域做好防渗措施，正常情况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。项目在生产运营期间，加强车间管理，对员工进行培训，确保生产过程中不会发生物料泄漏，若发生地面破裂应及时更换或修补。通过采取上述措施，本项目建设对周边地下水、土壤环境基本没有影响，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

项目位于石狮市宝盖镇塘头村骏业路 46 号厂房 A 幢 4 楼及 B 幢 4 楼、5 楼，项目主要环境保护目标见表 3-3 及附图 3。

**表 3-3 项目主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标	相对项目厂 区方位	距拟建项目 距离 (m)	保护级别
大气环境 (500m 内)	塘后村	SE	455	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修 改单
	上浦学校	S	282	
	上浦村	SW	283	
	石狮市教师进修学校	SW	349	
	宝盖镇第三中心幼儿园	SW	309	
	石狮市教师进修学校附属小学	SW	382	
	雪上村	W	335	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标			
地下水	厂界外 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	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响			

污染  
物排  
放控  
制标  
准

**一、水污染物排放标准**

项目生产废水经配套的污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排；生活污水依托出租方化粪池处理后，可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求，详见表 3-4，通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理，处理后尾水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准及 GB/T18921-2019《城市污水再生利用景观环境用水水质》表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值，详见表 3-5。

**表 3-4 项目废水排放执行标准**

执行标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70	8
石狮市中心区污水处理厂设计进水水质	6~9	300	140	200	30	40	3
本项目排放执行标准	6~9	300	140	200	30	40	3

**表 3-5 石狮市中心区污水处理厂尾水排放执行标准**

执行标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准及 GB/T18921-2019《城市污水再生利用 景观环境用水水质》表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值	6.5~8.5	50	10	10	5	15	0.5

**二、大气污染物排放标准**

项目废气主要为贴合、涂胶、调墨、印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印、热转印）、自然晾干、烘干、印刷版及印刷胶辊擦拭清洁、热压过程产生的有机废气，激光打标过程产生的烟尘，污水处理过程产生的恶臭废气。项目胶水、油墨成分中均不涉及“三苯”物质，故有机废气污染物以非甲烷总烃表征，同时，有机废气具有恶臭气味，以臭气浓度表征；激光打标烟尘以颗粒物表征；污水处理恶臭废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度。本次评价将“三苯”列入日常监测指标进行管控，“三苯”不得检出；

项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，详见表 3-6。

项目非甲烷总烃企业边界浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准，厂区内监测点 1h 浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准，厂区内监控点任意一次浓度值均执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 相关规定；颗粒物企业边界浓度值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准；氨、硫化氢、臭气浓度企业边界浓度值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准；“三苯”列入日常监测指标进行管控，企业边界处不得检出。

**表 3-6 项目有组织废气排放标准**

污染物名称	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	20	50	1.5	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 标准
臭气浓度		/	4000 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准

注 排气筒高度未高出周围 200m 内最高建筑物高度 5m, 根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求, 按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

**表 3-7 项目无组织废气排放标准**

污染物名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
	1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	8.0	30	2.0	企业边界监控点浓度值及厂区内监控点 1h 浓度值执行 DB35/1784-2018 相关标准, 厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019 附录 A 表 A.1 标准
颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
氨	/	/	1.5	GB14554-93 表 1 厂界二级标准
硫化氢	/	/	0.06	
臭气浓度	/	/	20无量纲	

**三、噪声污染排放标准**

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见表 3-8。

**表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)**

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

**四、固体废物控制标准**

(1) 项目一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求进行了贮存场所的建设、运行和监督管理。

(2) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求进行了贮存场所的建设、运行和监督管理。

总量控制指标

根据本项目排污特点, 项目总量控制指标如下:

约束性指标: COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

其它污染物: VOCs (以非甲烷总烃进行表征)、颗粒物。

根据工程分析，本项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放。项目生产废水经配套的污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排；生活污水依托出租方化粪池处理后排入周边市政污水管网，最终纳入石狮市中心区污水处理厂处理。项目有机废气经集气系统收集至活性炭吸附装置处理后由 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；激光打标烟尘经配套的移动式布袋除尘器处理后以无组织形式排放于车间内部；污水处理恶臭废气产生量较小，以无组织形式排放。项目污水、废气排放总量见表 3-9。

**表 3-9 项目主要污染物排放总量控制 单位：t/a**

项目		产生量	削减量	排放量	总量控制指标
生活污水	废水量	1248	0	1248	1248
	COD	0.424	0.362	0.062	0.062
	NH <sub>3</sub> -N	0.041	0.035	0.006	0.006
有机废气	VOCs（以非甲烷总烃进行表征）	1.2752	0.5101	0.7651	0.7651
烟尘	颗粒物	0.001	5.7×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>

**(1) 污水总量指标**

项目生活污水排放量为 1248t/a，COD 排放量 0.062t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量 0.006t/a。根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129 号）的相关规定：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围”，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

**(2) 废气总量指标**

项目大气污染物总量控制非约束性指标为颗粒物 4.3×10<sup>-4</sup>t/a。

根据《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）“泉州市陆域环境管控单元准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”。本项目涉及的 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.7651t/a，应实施 1.2 倍量替代。项目待相关挥发性有机物倍量调剂政策正式出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物倍量调剂，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。

上述总量控制指标由建设单位根据环境影响报告表核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境部门批准认可后，作为本建设项目的污染物排放

	总量控制指标。
--	---------

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用他人已建厂房，不新增用地，无施工期的环境影响问题。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强分析</b></p> <p>项目废气主要为贴合、涂胶、调墨、印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印、热转印）、自然晾干、烘干、印刷版及印刷胶辊擦拭清洁、热压过程产生的有机废气，激光打标过程产生的烟尘，污水处理过程产生的恶臭废气。</p> <p style="padding-left: 2em;"><b>(1) 有机废气</b></p> <p style="padding-left: 2em;">①贴合废气</p> <p>项目贴合过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）主要来源于塑料膜材料（TPU膜、硅胶膜、改色膜、热熔膜）的加热软化，根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环保局制）中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时，非甲烷总烃的产生系数为0.35kg/t塑料原料。项目塑料膜材料合计使用量为14t/a，则本项目贴合过程非甲烷总烃产生量为0.005t/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">②涂胶废气</p> <p>项目涂胶过程中感光乳液使用量为0.2t/a，其中挥发性有机物组分（聚乙烯醇）占比为15%；粘接剂使用量为0.75t/a，其中挥发性有机物组分（环己酮）占比为55%。项目胶水挥发性有机物组分中不涉及“三苯”物质，故有机废气污染物以非甲烷总烃表征，则本项目涂胶过程非甲烷总烃产生量为0.443t/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">③调墨、印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印）、自然晾干、烘干、印刷版及印刷胶辊擦拭清洁废气</p> <p>项目调墨料较小，且频次低、时间短，故调墨阶段挥发的少量有机废气并入印刷阶段计算；另，因自然晾干及烘干过程产生的废气主要来源于油墨、稀释剂中有机溶剂的挥发，故烘干阶段挥发的有机废气同样并入印刷阶段计算。</p>

项目印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印）过程中油性油墨使用量为 0.5t/a，其中挥发性有机物组分占比为\*\*\*；稀释剂使用量为 0.05t/a，其中挥发性有机物组分占比为\*\*\*；水性油墨使用量为 0.1t/a，其中挥发性有机物组分占比为\*\*\*。项目油墨中挥发性有机物组分不涉及“三苯”物质，故有机废气污染物以非甲烷总烃表征，则本项目印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印）过程非甲烷总烃产生量为 0.271t/a。

在产品换色时，本项目采用沾有环己酮的抹布用于擦拭清洁沾染油性油墨的丝印版、印刷胶辊，本次评价按最不利情况即环己酮 100%挥发计，污染因子以非甲烷总烃表征，项目环己酮使用量为 0.5t/a，则本项目印刷版或印刷胶辊擦拭清洁过程非甲烷总烃产生量为 0.5t/a。

#### ④热转印废气

项目热转印过程主要为对热转印纸表面进行瞬间加热，并在一定压力作用下将热转印纸上的图案转移到承印物上，加热温度低于熔融及分解温度，在正常情况下原料不会分解产生废气，但由于原料在压力、温度等因素作用下，该过程有机废气主要为聚合物内少量游离单体的挥发，以非甲烷总烃计。根据类比\*\*\*\*\*，则热转印过程非甲烷总烃产生量约为 0.0002t/a。

#### ⑤热压废气

热压过程主要为对鞋材表面进行瞬间加热定型，加热温度低于分解温度，在正常情况下原料不会分解产生废气，但由于原料在压力、温度等因素作用下，该过程有机废气主要为聚合物内少量游离单体的挥发，以非甲烷总烃计。根据类比\*\*\*\*。根据建设单位提供资料，本项目需进行热压加工的鞋材约 56t/a，则热压过程非甲烷总烃产生量约为 0.056t/a。

综上所述，项目有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为 1.2752t/a。同时，项目有机废气具有轻微的异味，以臭气浓度计，类比同行业企业，废气臭气浓度在 4000~5000 之间（本次评价取最高值 5000）。

项目拟将喷墨房、裁切贴合车间、调墨房、热转印及热压车间、手工丝印车间、烤房、半自动丝印车间、拉网房、晒版房均设置为密闭式。考虑到平烫机数量较多、手工丝印台及拉网机体型较长等原因，项目无法在平烫机、手工丝印台、拉网机上方采取安装集气罩的方式，故项目拟对热转印及热压

车间、手工丝印车间、拉网房采取空间整体集气收集方式，具体操作为在热转印及热压车间、手工丝印车间、拉网房墙体侧边安装集气罩进行集气收集，同时，项目拟在调墨作业点、烤箱、半自动丝印机、贴合机、喷墨机上方均设置集气罩进行废气收集。项目密闭隔间的抽风换气频率按 6 次/h 计，其中密闭式热转印及热压车间设置为占地面积 165m<sup>2</sup>×高 3m，手工丝印车间设置为占地面积 700m<sup>2</sup>×高 3m，拉网房设置为占地面积 80m<sup>2</sup>×高 3m，则项目热转印及热压车间、手工丝印车间及拉网房的合计抽气风量应不低于 17010m<sup>3</sup>/h。另考虑到其他工序的有机废气收集，项目总风机风量设计为 50000m<sup>3</sup>/h。

项目有机废气拟经合并收集后引至一套活性炭吸附装置（TA001）处理，由一根 20m 高排气筒（DA001）排放，总风机风量设置为 50000m<sup>3</sup>/h。

根据《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，密闭空间内负压操作的废气收集效率按 90%计，本项目仅能做到在密闭空间内操作，故项目集气效率以 80%保守估计。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m<sup>3</sup>）以下时，采用活性炭吸附法的去除率一般约 50%。

### （2）激光打标废气

项目激光打标机是利用激光束在材料表面刻出商标，其原理是利用高能量密度的激光对工件进行局部快速照射，使表面材料气化从而留下永久性标记的一种打标方法。激光打标过程速度极快，面积很小，不会使材料表面的温度发生较大变化，项目激光打标仅为几个字母作防伪和标识用，其面积极小，产生的颗粒物极小，本次评价不对其做定量分析。

项目拟将激光打标设备设置在封闭车间内，并配套移动式布袋除尘器，激光打标废气经集气收集、净化处理后以无组织形式排放于车间内部。

### （3）恶臭废气

本项目生产废水最大处理水量为 2.871t/d，处理量较小，运行过程中仅会散发轻微恶臭废气，恶臭物质主要为 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S、臭气浓度。

污水处理设施恶臭的产生情况与污水水质、停留时间及气象条件等多个因素相关，本项目污水处理恶臭废气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1kg 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031kg 的

NH<sub>3</sub> 和 0.00012kg 的 H<sub>2</sub>S。本项目生产废水处理量为 111.276t/a, BOD<sub>5</sub> 进水浓度 110mg/L, 出水浓度 28mg/L, 拟建项目经污水处理设施处理的 BOD<sub>5</sub> 为 0.009t/a, 由此可计算出 NH<sub>3</sub> 产生量为 2.8×10<sup>-5</sup>t/a, H<sub>2</sub>S 产生量为 1.1×10<sup>-6</sup>t/a, 均以无组织形式排放。项目污水处理恶臭废气产生量较小, 且污水处理设施正常情况处于密闭状态, 则项目恶臭废气对周边环境影响较小, 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级标准(臭气浓度 <20 无量纲)。

#### (4) 项目废气小结

①项目正常情况下废气产排情况详见下表。

表 4-1 废气治理设施基本情况一览表

污染源/编号	污染物	治理设施						
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	运行时间
DA001	非甲烷总烃	有组织	50000 m <sup>3</sup> /h	80%	活性炭吸附	50%	是	3000h/a
	臭气浓度					50%	是	
激光打标	颗粒物	无组织	/	60%	布袋除尘	95%	是	2400h/a
污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	/	污水处理设施正常情况处于密闭状态	/	/	3000h/a

表 4-2 正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	污染物	污染物产生			污染物排放				废气量(m <sup>3</sup> /h)	
		核算方法	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		排放量(t/a)
DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	6.8	0.340	1.0202	物料衡算法	3.4	0.170	0.5101	50000
	臭气浓度	类比法	/	5000 (无量纲)	/	类比法	/	2500 (无量纲)	/	
无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.085	0.255	物料衡算法	/	0.085	0.255	/
	颗粒物	物料衡算法	/	1.8×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	物料衡算法	/	1.8×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-4</sup>	/
	氨	物料衡算法	/	9.3×10 <sup>-6</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>	物料衡算法	/	9.3×10 <sup>-6</sup>	2.8×10 <sup>-5</sup>	/
	硫化氢	物料衡算法	/	3.7×10 <sup>-7</sup>	1.1×10 <sup>-6</sup>	物料衡算法	/	3.7×10 <sup>-7</sup>	1.1×10 <sup>-6</sup>	/

臭气浓度	物料衡算法	/	<20	/	物料衡算法	/	<20	/	/
------	-------	---	-----	---	-------	---	-----	---	---

## 2、排放口设置情况

项目废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃表征）、氨、硫化氢、臭气浓度，项目废气排放口基本情况见表 4-3，废气污染物排放执行标准见表 4-4。

**表 4-3 项目废气排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放口情况		
				经度	纬度	高度(m)	内径(m)	排气温度(°C)
DA001	有机废气排气筒	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	E118°38'19.144"	N24°46'30.382"	20	1	25

**表 4-4 项目废气污染物排放执行标准信息表**

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放执行标准		
			名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
DA001	有机废气排气筒	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 标准	50	1.5
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准	/	4000 无量纲
/	厂界	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 3 标准	2.0	/
		氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界二级标准	1.5	/
		硫化氢		0.06	/
		臭气浓度		20 无量纲	/
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准	1.0	/	
/	厂区内	非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 标准	8.0	/
/	厂区内	非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1	30	/

## 3、废气污染物排放量核算

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算见表 4-5~表 4-7。

**表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表**

一般排放口					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
1	DA001	非甲烷总烃	3.4	0.170	0.5101
2		臭气浓度	/	2500(无量纲)	/
有组织排放总计					
有组织排放总计			非甲烷总烃		0.5101

**表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
1	/	贴合、涂胶、调墨、印刷（喷墨印刷、数码印刷、丝印、热转印）、自然晾干、烘干、印刷版及印刷胶辊擦拭清洁、热压	非甲烷总烃	密闭车间+集气罩+活性炭吸附装置	DB35/1784-2018 表 3 标准	2.0	0.255	
2	/	激光打标	颗粒物	移动式布袋除尘器	GB16297-1996 表 2 相关标准	1.0	4.3×10 <sup>4</sup>	
3	/	污水处理	氨	污水处理设施正常情况处于密闭状态	GB14554-93 表 1 厂界二级标准	1.5	2.8×10 <sup>-5</sup>	
4			硫化氢			0.06	1.1×10 <sup>-6</sup>	
5			臭气浓度			20无量纲	/	
无组织排放总计								
无组织排放合计		非甲烷总烃					0.255	
		颗粒物					4.3×10 <sup>4</sup>	
		氨					2.8×10 <sup>-5</sup>	
		硫化氢					1.1×10 <sup>-6</sup>	

**表 4-7 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.7651
2	颗粒物	4.3×10 <sup>4</sup>
3	氨	2.8×10 <sup>-5</sup>
4	硫化氢	1.1×10 <sup>-6</sup>

#### 4、非正常工况

##### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形为“活性炭吸附装置”故障或“移动式布袋除尘器”布袋破损，导致废气事故排放。

本评价考虑配套的“活性炭吸附装置”处理效率降低为 0 或“移动式布袋除尘器”布袋破损导致处理效率降低 50%的情况下污染物排放对周边环境

的影响。项目废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

**表 4-8 非正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

污染源/编号	非正常排放原因	污染物	污染物排放			单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)			
DA001	活性炭吸附装置发生故障	非甲烷总烃	6.8	0.340	0.340	1	1 次/年	立即停止生产作业
		臭气浓度	/	5000 无量纲	5000 无量纲			
/	移动式布袋除尘器布袋破损	颗粒物	/	0.0003	0.0003	1	1 次/年	

**(2) 非正常排放防治措施**

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

**5、废气排放影响分析**

本项目位于石狮市宝盖鞋城片区，区域环境空气质量基本污染物符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及修改单要求，其他污染物非甲烷总烃质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，TSP 质量现状符合环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准，氨、硫化氢质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的

参考限值，本项目区域环境空气质量具有一定的大气环境容量。

项目生产过程产生的有机废气经集气装置收集后引至活性炭吸附装置（TA001）净化处理后，通过一根 20m 高排气筒（DA001）排放。项目采取的有机废气污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中的可行技术；项目生产过程产生的激光打标烟尘经配套的移动式布袋除尘器处理后以无组织形式排放于车间内部。

根据污染源源强核算结果分析，项目生产过程中非甲烷总烃有组织排放可以符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准，臭气浓度有组织排放可以符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

项目通过车间密闭，加强废气收集效率，项目厂界非甲烷总烃无组织排放可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准；厂区非甲烷总烃无组织排放可符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求；项目通过加强废气收集效率，厂界颗粒物无组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准；项目污水处理量较小，且污水处理设施正常情况处于密闭状态，厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准。

项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标为上浦学校、上浦村、宝盖镇第三中心幼儿园等，其中距离项目最近的环境保护目标为南侧 282m 处的上浦学校，距离相对较远，且位于项目所在区域主导风向的侧风向，项目废气采取有效的收集、处理措施后可实现达标排放，对周边环境保护目标影响较小。

综上所述，本项目采取的废气污染治理措施可行，废气经处理达标后排放对周边环境空气及环境保护目标影响较小。

## **6、废气处理措施可行性分析**

### **（1）有组织排放处理措施**

项目有机废气拟采用活性炭吸附技术处理，活性炭吸附技术属于《排污

许可证申请与核发技术规范《印刷工业》（HJ1066-2019）中的可行技术。

活性炭吸附原理：以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很强的吸附能力，固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与废气接触时，吸引废气分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而吸附污染物质。

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值800mg/g颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。在定期更换活性炭以保证治理设施对有机废气的去除率基础上，本项目活性炭吸附效率可达50%。

## （2）无组织排放控制措施

项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。同时项目拟将喷墨房、裁切贴合车间、调墨房、热转印及热压车间、手工丝印车间、烤房、半自动丝印车间、拉网房、晒版房均设置为密闭式，并在各工序废气产污节点处设置废气收集装置，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。

项目激光打标烟尘拟配套移动式布袋除尘器处理。

移动式布袋除尘器是一种干式滤尘装置，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器除尘效率高，除尘器出口气体含尘浓度在数十  $\text{mg}/\text{m}^3$  之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。从经济技术可行性的角度看，移动式袋式除尘器相对适合于本项目特点的粉尘废气处理措施。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），袋式除尘器（脉冲式）在正常运转的情况下，除尘效率在 95%~99.5%之间。本项目保守取值 95%。

项目通过采取配套移动式布袋除尘器及加强废气收集效率，可确保厂界颗粒物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准。

## 7、废气监测要求

项目主要从事商标生产，监测方案依照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）确定，项目运营期废气监测计划如下：

**表 4-9 项目废气监测计划表**

类别		污染处理设施	监测内容	监测位置	监测频次
废气	废气排气筒 DA001	密闭车间+集气罩+ 活性炭吸附装置 +20m 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度、苯、 甲苯、二甲苯	排气筒出口	1 次/半年
	无组织废气	/	非甲烷总烃、氨、硫化氢、 颗粒物、臭气浓度、苯、甲 苯、二甲苯	厂界	1 次/年
			非甲烷总烃	厂区内	1 次/年

注 苯、甲苯、二甲苯列为监控性指标，不得检出。

## 二、废水

### 1、生产废水

#### （1）生产废水处理措施

##### ①收集、处理方案

项目生产废水经板框压滤机+一体化污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，污水处理工艺为：混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR 膜+活性炭吸附。

项目生产废水处理系统工艺流程见图 4-1。

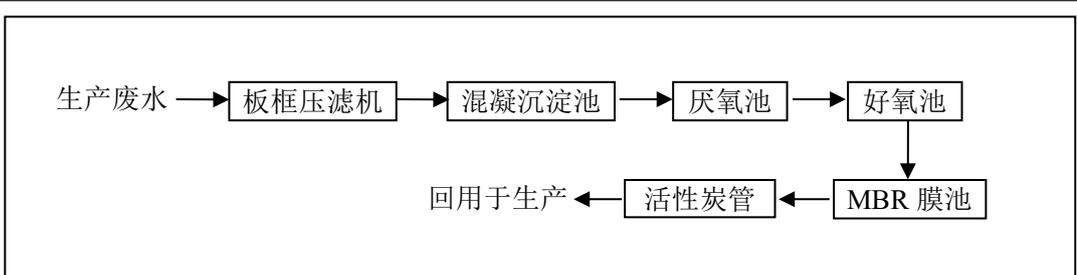


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

## ②工艺说明

A.板框压滤机：项目废水首先经过板框压滤机进行初步压滤，再通过水泵抽至混凝沉淀池。

B.混凝沉淀池：加药系统通过向反应区定量加入混凝剂、絮凝剂等药剂，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合反应形成絮凝体，絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，在沉淀池中体积增大经重力自然沉降。

C.厌氧池：主要是在厌氧的条件下，向废水中投加厌氧菌后利用废水进行培养厌氧微生物，从而利用产酸和产甲烷微生物，在厌氧处理的基础上进一步将水中的可溶性固体有机物水解酸化为挥发性脂肪酸，同时把溶解于水中的大分子有机物质分解成小分子有机物质，降低废水的 COD 值和进一步提高污水的可生化性。

D.好氧池：主要是在好氧的状态下，向废水中投加好氧菌后利用废水进行培养好氧微生物，从而在池体中形成一层以好氧菌为主的微生物膜。本池正是利用该种微生物膜把水中的可溶性小分子固体有机物完全氧化为二氧化碳和水分子。

E.MBR 膜池：基于膜分离技术和生物处理技术的结合。在这种系统中，MBR 膜池通过膜组件取代了传统生物处理技术中的二沉池，从而实现了高效的固液分离。

F.活性炭管：活性炭具有非常多的微孔和巨大的比表面积，具有很强的物理吸附能力，能有效地吸附废水中的有机污染物。

## (2) 生产废水回用可行性分析

项目拟在厂房东南侧配备一台板框压滤机及一套一体化污水处理设备，处理规模为 5.0t/d，本项目生产废水最大产生量为 2.871t/d，故项目拟配备的

污水处理设施处理能力可满足项目所需。因此，从水量方面分析生产废水纳入该污水处理设施是可行的。

项目生产废水主要来源于洗版、丝印台清洗、刮刀清洗、调墨桶清洗、地面清洗环节，废水中主要污染物质为油墨、稀释剂、环己酮、感光乳液等。从生产废水源强水质方面分析，项目类比\*\*\*，经采取“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR膜+活性炭吸附”工艺处理后，各废水污染物浓度值为\*\*\*，污染物浓度较低，且项目生产用水对水质要求不高，因此，项目生产废水经采取“混凝沉淀+厌氧+好氧+MBR膜+活性炭吸附”工艺处理后可全部回用作生产用水，不外排。

综上所述，项目拟采取的生产废水处理措施可行。

## 2、生活污水

### ①废水污染源强

根据工程分析，项目生活污水排放量为1248t/a（4.16t/d）。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，项目生活污水的污染物浓度大体为COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后达标排放。

项目废水主要污染物产生及排放情况见表4-10~表4-12。

**表 4-10 废水治理设施基本情况一览表**

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	设施工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	30t/d	TW002化粪池(依托出租方)	41.2	是
		BOD <sub>5</sub>						68.0	
		SS						31.8	
		NH <sub>3</sub> -N						38.7	
		总氮						42.0	
		总磷						29.7	

表 4-11 废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		产生废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	COD	1248	340	0.424	1248	200	0.250
	BOD <sub>5</sub>		250	0.312		80	0.100
	SS		220	0.275		150	0.187
	NH <sub>3</sub> -N		32.6	0.041		20	0.025
	总氮		44.8	0.056		26	0.032
	总磷		4.27	0.005		3	0.004

表 4-12 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

污染源	污染物	污水处理厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	石狮市中心区污水处理厂	AAO+MSBR膜法	1248	50	0.062	塘头沟等内沟河
	BOD <sub>5</sub>				10	0.012	
	SS				10	0.012	
	NH <sub>3</sub> -N				5	0.006	
	总氮				15	0.019	
	总磷				0.5	0.001	

②废水排放口情况

表 4-13 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放口地理坐标	
						经度	纬度
DW001	废水总排放口	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	E118°38'22.24"	N24°46'9.117"

③废水污染物排放量核算

根据以上分析，项目废水污染物排放量核算详见表 4-14。

表 4-14 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	核算年排放量(t/a)
一般排放口				
1	DW001	COD	50	0.062
2		NH <sub>3</sub> -N	5	0.006
排放总计				
排放总计		COD		0.062
		NH <sub>3</sub> -N		0.006

④废水排入石狮市中心区污水处理厂可行性分析

## A.石狮市中心区污水处理厂概况

### a.污水处理厂基本情况

石狮市中心区污水处理厂位于石狮市宝盖镇塘头村与蚶江镇水头村交界处，占地面积 260 亩，总投资 1.4 亿元人民币（其中污水管网投资 6000 万元），由皇宝（福建）环保工程投资有限公司投资兴建，服务范围是市区宝盖镇、灵秀镇、湖滨街道、凤里街道等，收纳污水成分主要为城市生活污水，少量工业废水。石狮市中心区污水处理厂现状工程即已建投产的一期工程 5 万吨/日污水处理设施和扩建工程一阶段 5 万吨/日污水处理设施，总处理能力为 10 万吨/日。现状工程回顾如下：

一期工程（5 万吨/日）：一期工程污水处理规模为 5 万吨/日。该项目于 2000 年 4 月通过环评审批（闽环保[2000]监 27 号）；2005 年 8 月通过环评审核（闽环保函[2005]106 号）后开工建设；2007 年 5 月污水处理厂一期工程建成并投入试运行。尾水由设置于塘头沟的临时排污口排放（临时排污口经环评及批复同意），2008 年 4 月通过竣工环保验收。2011 年，一期工程提标改造和加盖除臭工程通过环评审批（狮环[2011]X-059），2014 年 9 月通过竣工环保验收（狮环验[2014]024 号）。

扩建工程一阶段（10 万吨/日）：扩建工程污水处理设施设计总规模为 10 万吨/日，分两个阶段建设，于 2008 年 7 月通过环评审批（闽环保监[2008]61 号）。扩建工程一阶段 5 万吨/日污水处理设施于 2014 年 11 月通过竣工环保验收（泉环验[2014]75 号）；于 2018 年 6 月份完成技改工程，并于同年 9 月完成技改工程验收；扩建工程二阶段（5 万吨/日）于 2018 年 12 月 1 日完工，并于 12 月 24 日投入试运行，稳定达标后方可投入正式运行。

污水处理厂的现状 15 万吨/日，其中一期工程及扩建工程一阶段日处理 10 万吨污水处理设施已通过竣工环保验收。

### b.污水处理厂处理工艺

一期工程（5 万吨/日）采用卡鲁塞尔氧化沟+滤布滤池工艺。污水进入细格栅和沉砂池去除漂浮物和砂粒，沉砂池的出水自流进入厌氧池，后进入位于氧化沟前端的兼氧区，然后流入氧化沟好氧区。氧化沟出水进入配水井并分配到二沉池，泥水分离后，清水经滤布滤池深度处理，再经紫外线消毒后进

入尾水泵站。

扩建工程一阶段（5万吨/日）采用 MSBR（改良式序列间歇反应器）处理工艺，MSBR 工艺可视为 A/O 工艺和 SBR 系统的联合，具有脱氮除磷功能，SBR 系统在 MSBR 工艺中起着间歇交替运行、沉淀的作用，最后再经紫外线消毒后汇入尾水泵站。

扩建工程二阶段（5万吨/日）采用“曝气沉砂+改良 AAO+高效沉淀+滤布过滤+接触消毒”工艺，扩建工程二阶段同步配套建设尾水回用泵站扩容工程二阶段，尾水将由 10 万吨/日增至 15 万吨/日，回用为市区景观用水和冲刷内沟河。

#### c.污水处理厂进出水水质要求

石狮市中心区污水处理厂进水水质要求为  $COD\leq 300\text{mg/L}$ 、 $BOD_5\leq 140\text{mg/L}$ 、 $SS\leq 200\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N\leq 30\text{mg/L}$ 、 $TN\leq 40\text{mg/L}$ 、 $TP\leq 3.0\text{mg/L}$ ，污水排放标准执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准及 GB/T18921-2019 表 1“观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值，目前其尾水将回用于塘头沟等内沟河的生态补充用水和农田灌溉用水，流经龟背闸后，再由十一孔闸汇入泉州湾。

### B.可行性分析

#### a.污水管网接纳的可行性分析

项目位于石狮市宝盖镇塘头村骏业路 46 号厂房 A 幢 4 楼及 B 幢 4 楼、5 楼（石狮市宝盖鞋城片区），其用地周边市政污水管网已完善，在石狮市中心区污水处理厂的服务范围内。经现场踏勘，项目废水可通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂处理，详见附图 8。

#### b.水量分析

石狮市中心区污水处理厂是一个处理城市生活污水和工业废水的污水处理厂，目前日处理规模为 15 万吨。项目生活污水排放量为 4.16t/d，仅占污水处理厂处理总量的 0.003%，石狮市中心区污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力，且项目废水经处理后可满足石狮市中心区污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

#### c.水质分析

项目生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

#### d.可行性结论分析

综上所述，项目生活污水排水去向符合市政规划，污水排放符合污水处理厂入网要求，项目生活污水可纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

#### ⑤生活污水处理措施可行性分析

##### A.收集、处理方案

项目生活污水依托出租方化粪池预处理后经周边市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理。

##### B.化粪池工作原理

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

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。流入第二格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。流入第三格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。

##### C.处理方案可行性分析

根据调查，目前出租方化粪池总处理能力为 30t/d，尚有 25.0t/d 的剩余处理量，可满足本项目新增生活污水处理量（4.16t/d）所需。项目生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准及石狮

市中心区污水处理厂设计进水水质要求，故项目生活污水处理方案可行。

### 3、废水监测要求

项目生产废水经配套的污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排；项目外排废水仅为生活污水，生活污水依托出租方化粪池预处理后经周边市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂统一处理，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），项目生活污水无需监测。

### 三、噪声

#### 1、源强分析

项目主要噪声污染源为各类机械设备的运转噪声。根据类比分析，车间主要生产设备正常工作时的噪声源强约为 65~75dB（A）。

**表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

序号	噪声源	数量	单台设备噪声源强		降噪措施		排放强度dB(A)		持续时间 h/d
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
1			类比法	60~65	设备减振、墙体隔声	15	类比法	50	10
2			类比法	60~65			类比法	50	8
3			类比法	70~75			类比法	60	10
4			类比法	70~75			类比法	60	10
5			类比法	70~75			类比法	60	8
6			类比法	70~75			类比法	60	8
7			类比法	70~75			类比法	60	10
8			类比法	70~75			类比法	60	10
9			类比法	60~65			类比法	50	1
10			类比法	60~65			类比法	50	8
11			类比法	60~65			类比法	50	1
12			类比法	60~65	设备减振、墙体隔声	15	类比法	50	1
13			类比法	55~60			类比法	45	1
14			类比法	60~65	设备减振	10	类比法	50	10
15			类比法	85~90			类比法	80	10
16			类比法	80~85			类比法	75	10

#### 2、影响分析

##### ①预测模式

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。项目主要设备噪声源均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自

由场中扩散，根据 HJ2.4-2021 《环境影响评价技术导则—声环境》推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{A_i}$ ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

仅考虑距离衰减根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

$L_{WA}$ ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

**表 4-16 车间隔声的插入损失值 单位：dB(A)**

条件	A	B	C	D
$\Delta L$ 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

考虑项目生产过程厂房开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况， $\Delta L$  值取 15dB (A)。

### ②预测结果与评价

采用上述预测模式，计算得到项目在采取噪声防治措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果见表 4-17。

**表 4-17 项目厂界预测点噪声预测计算结果 单位：dB(A)**

预测位置	贡献值	标准值（昼间）	达标情况
西南侧厂界外 1m	52	65	达标
西北侧厂界外 1m	40	65	达标
东北侧厂界外 1m	53	65	达标
东南侧厂界外 1m	40	65	达标

项目夜间不生产，根据上表预测结果可知，项目生产运营期间采取关闭门窗、隔声减振措施后，厂界昼间噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目生产过程对周边声环境影响较小。建设单位在加强自身生产管理，严格落实噪声防治措施后，可确保厂界噪声达标排放。

### 3、噪声防治措施

项目四面均设置围墙，设备机械噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，根据声环境影响预测结果，项目运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响较小。为进一步降低项目正常运营期间设备机械噪声对周边环境的影响，可采取如下措施：

（1）设备选型时选用低噪音、低振动设备；

（2）对生产车间内设备进行合理布局；对高噪声设备安装减振垫；同时生产运营期间关闭门窗；

（3）建设单位加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，若设备因损坏导致噪声异常的，应及时停产修理，避免异常噪声对周围环境造成影响。

在落实上述噪声防治措施前提下，确保项目运营期厂界噪声达标排放，则项目采取的噪声控制措施可行。

### 4、噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测点位监测要求见下表。

表 4-18 运营期噪声监测计划表

监测项目	监测内容	监测频次	监测点位
噪声	等效连续 A 声级	昼间一次，1次/季度	厂界四周

## 四、固体废物

### 1、固体废物源强分析

#### （1）一般固体废物

##### ①边角料

项目原料裁切过程会产生边角料，产生量约为 0.4t/a，对照《固体废物分

类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目边角料属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

②不合格品

项目检验过程会产生不合格品，产生量约为 0.1t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目不合格品属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

③废包装材料

项目包装过程会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-005-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

④废胶布

项目撕胶布过程会产生废胶布，产生量约为 0.15t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废胶布属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

⑤废网布

项目制版过程会产生废网布，产生量约为 0.05t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废网布属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

⑥污泥

项目污水处理污泥产生量采用下式计算：

$$W=10^{-6} \times Q \times (C_1 - C_2) \div (1 - P_1)$$

式中：W—污泥量，t/a；

Q—污水量，m<sup>3</sup>/a，本项目 Q=111.276m<sup>3</sup>/a；

C1—污水悬浮物浓度，mg/L，本项目 C1=130mg/L；

C2—处理后污水悬浮物浓度，mg/L，本项目 C2=26mg/L；

P1—污泥含水率，取 90%。

计算可得本项目污水处理污泥产生量为 0.116t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目污泥属于“SW07 污泥”，分类代码为 900-099-S07，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

#### ⑦布袋除尘收集的尘渣

根据工程分析，项目布袋除尘收集的尘渣为  $5.7 \times 10^{-4}$ t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目布袋除尘收集的尘渣属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

#### ⑧废热转印纸

项目热转印过程会产生废转印纸，产生量约为 1.9t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目废转印纸属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-005-S17，经收集后置于一般固废仓库，外售给相关厂家回收利用。

### (2) 危险废物

#### ①废抹布

项目采用沾有环己酮的抹布用于擦拭清洁沾染油性油墨的印刷胶辊及印刷版，该过程会产生废抹布，废抹布重量约为 3kg/块，项目一年约产生 200 块废抹布，则废抹布产生量约为 0.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），项目废抹布属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装，暂时存放在危废暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

#### ②废活性炭

##### A. 废气处理设施产生的废活性炭

参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合不同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取每公

斤活性炭吸附量为 0.22kg。项目活性炭吸附装置中活性炭吸附有机废气约 0.5101t/a（每天吸附量 1.7kg），经计算需活性炭 2.319t/a，则项目废活性炭产生量为 2.8291t/a。

根据工程设计经验资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m<sup>3</sup> 之间，本评价折中取 0.475t/m<sup>3</sup>。本项目废气处理装置（TA001）配套风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h，计算得活性炭正常一次填充量为 2.375t，一次填充可吸附 522.5kg 有机废气，则项目废气处理装置（TA001）活性炭更换周期为 1 年/次。

对照《国家危险废物名录》（2021 版），项目废气处理设施定期更换的废活性炭属于“HW49 其他废物”类别的危险废物，废物代码为 900-039-49。

#### B.污水处理设施产生的废活性炭

项目污水处理设施中活性炭管的活性炭填充量为 100kg，每年更换两次，则定期更换的废活性炭为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），污水处理设施定期更换的废活性炭属于“HW49 其他废物”类别的危险废物，废物代码为 900-041-49。

综上所述，项目废活性炭产生量为 3.0291t/a，拟采用防渗漏胶袋密封包装，暂时存放在危废暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

#### ③废印刷版

项目印刷版制作及丝印过程由于人工操作失误，均会造成废印刷版产生，印刷版重量约为 0.5kg/个，项目一年约产生 20 个废印刷版，则废印刷版产生量为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），项目废印刷版属于“HW12 染料、涂料废物”类别的危险废物，废物代码为 900-253-12，拟采用防渗漏胶袋密封包装，暂时存放在危废暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

#### ④废菲林

项目每批次产品印刷结束后，均会产生废菲林，菲林重量约为 50mg/片，项目一年产生 2000 片废菲林，则废菲林产生量约为 0.0001t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废菲林属于“HW16 感光材料废物”类别的危险废物，废物代码为 900-019-16，拟采用防渗漏胶袋密封包装，暂时存

放在危废暂存间，委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总见表 4-20。

**表 4-19 项目危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废抹布	HW49	900-041-49	0.6	清洁擦拭机台印辊及印版/印刷机台	固态	油墨、环己酮、布	油墨、环己酮	1 年	T	委托有资质的单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	2.8291	有机废气处理/活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 年	T	
	HW49	900-041-49	0.2	生产废水处理/活性炭管	固态	活性炭、有机物组分	有机物组分	1 年	T	
废印刷版	HW12	900-253-12	0.01	印刷/印刷机台、手工丝网印台	固态	塑料、油墨	油墨	1 月	T, I	
废菲林	HW16	900-019-16	0.0001	印刷/印刷机台、手工丝网印台	固态	保护膜、银盐类感光物、明胶和色素	银盐类感光物	1 个月	T	

**(3) 生活垃圾**

项目拟聘用职工 60 人，其中 22 人住厂，根据我国生活污染物排放系数，住宿职工人均排放系数取 0.8kg/人·d，不住宿职工人均排放系数取 0.4kg/人·d，年工作日以 300 天计，则项目职工生活垃圾产生量约为 9.84t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目生活垃圾属于“SW64 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S64，经集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

**(4) 原料空桶**

项目水性油墨、油性油墨、稀释剂、环己酮、感光乳液、粘接剂使用后产生原料空桶约 113 个/a。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准——通则》：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。项目使用后的原料空桶均为专桶专用，原料空瓶均为专瓶专用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装，按照 GB34330-2017《固体废物鉴别标准——通则》规定可不作为固废管理。项目

使用后的原料空桶若交付生产厂家用于其原始用途，可不作为固废管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则，将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。项目原料空桶经收集后暂存于危废暂存间，定期由生产厂家负责回收用于原始用途，并保留凭证。

## 2、固体废物处置情况及管理要求

### (1) 固体废物的产生及处置情况

根据固体废物产生情况分析，项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物、原料空桶。项目固体废物产生、利用/处置情况见表 4-20。

表 4-20 项目固体废物产生、利用/处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
裁切	边角料	一般固废	——	固态	——	0.4	收集后贮存于一般固废仓库	出售资源回收单位回收利用	0.4
检验	不合格品	一般固废	——	固态	——	0.1			0.1
包装	废包装材料	一般固废	——	固态	——	0.5			0.5
撕胶布	废胶布	一般固废	——	固态	——	0.15			0.15
制版	废网布	一般固废	——	固态	——	0.05			0.05
污水处理	污泥	一般固废	——	固态	——	0.116			0.116
激光打标烟尘处理	布袋除尘收集的尘渣	一般固废	——	固态	——	5.7×10 <sup>-4</sup>			5.7×10 <sup>-4</sup>
热转印	废转印纸	一般固废	——	固态	——	1.9			1.9
清洁擦拭印刷胶辊及印刷版	废抹布	危险废物	稀释剂	固态	T	0.6	分类收集后贮存于危废暂存间	委托有资质的单位进行处理	0.6
有机废气及生产废水处理	废活性炭	危险废物	有机物组分	固态	T	3.0291			3.0291
印刷	废印刷版	危险废物	油墨	固态	T, I	0.01			0.01
印刷	废菲林	危险废物	银盐类感光物	固态	T	0.0001			0.0001
——	原料空桶	——	——	固态	——	113 个			生产厂家回收利用
职工活动	生活垃圾	——	——	固态	——	9.84	垃圾收集桶	环卫部门统一清运	9.84

## (2) 固体废物环境管理要求

### ①一般固体废物环境管理要求：

A. 贮存场所禁止危险废物和生活垃圾混入。

B. 在贮存场所醒目的地方设置一般固体废物警示标识。

C. 固废暂存场应参照 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

D. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

E. 做好台账记录，建立档案管理制度，应记录一般工业固体废物的种类和数量，台账保存期限不得少于 5 年。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后不会对周围环境影响较小。

### ②危险废物环境管理要求：

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

A.危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照 GB 18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的有关规定执行。贮存区必须具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。同时应按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2021〕199号）、GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1实施）等文件、技术规范要求设置危废暂存间。

危险废物临时贮存的几点要求如下：

a.危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

b.按 HJ 1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》的规定在暂存场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c.由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防

水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

d.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

e.贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

f.危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放。

**B.建立危废申报登记制度。**由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；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》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在校区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

**C.应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。**

### **3、固体废物影响分析**

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清；边角料、不合格品、废包装材料、废胶布、废网布、污泥、布袋除尘收集的尘渣、废转印纸等一般工业固废分类收集后暂存于一般固废仓库，由资源回收单位回收利用；废

抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理；原料空桶暂存于危废暂存间，定期由生产厂家回收利用。采取以上措施后，项目固废不会对周边环境产生二次污染，不会对周边环境造成危害。

## 五、地下水、土壤

根据工程分析，项目租用出租方已建生产厂房，厂区内均进行硬化。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

①厂房地面全部硬化处理；

②调墨房、危废暂存间、事故应急池、污水处理设施区域按重点防渗区要求进行建设，防渗要求：地面、围堰、裙脚采用抗渗混凝土、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。

③一般固废仓库按一般防渗区要求进行建设，防渗要求：采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为  $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$  且厚度为 0.75m 的天然基础层。

通过采取上述措施，建设项目在各个不同生产阶段，不会因为本项目的建设降低地下水及土壤环境质量，在严格执行报告表中提出的污染防治措施及排水方式的前提下，本项目的建设运行对地下水及土壤环境基本没有影响。

## 六、环境风险

### 1、评价依据

根据项目实际情况，项目涉及的主要危险物质为原辅材料中的水性油墨、油性油墨、稀释剂、粘接剂、感光乳液、胶水、环己酮，危险废物（废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林），原料空桶。

**表 4-21 项目危险物质储存量及成分一览表**

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量	年用量	
1	调墨房	油性油墨	环己酮、醋酸丁酯、助剂	液态	是	0.2t	0.5t
2		稀释剂	己烷	液态	是	0.05t	0.05t
3		粘接剂	环己酮	液态	是	0.05t	0.75t
4		水性油墨	添加剂	液态	是	0.05t	0.1t
5		感光乳液	聚乙烯醇	液态	是	0.05t	0.2t

6		环己酮	环己酮	液态	是	0.1t	0.5t
7	危废暂存间	危险废物	废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林	固态	是	3t	/
8							

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质与临界量对比情况见表 4-22。

**表 4-22 风险物质种类及年消耗量一览表**

序号	危险物质名称	最大贮存量 t	临界量 t	Q 值
1	环己酮	0.1675 <sup>[注1]</sup>	10	0.01675
2	己烷	0.05	10	0.005
3	危险废物（废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林）	3 <sup>[注2]</sup>	50	0.06
合计				0.08175

注 1、油性油墨最大储存量 0.2t，其中环己酮含量 20%；粘接剂最大储存量 0.05t，其中环己酮含量 55%；另擦拭印刷版使用的环己酮最大储存量 0.1t。

环己酮最大储存量=0.2×0.2+0.05×0.55+0.1=0.1675t。

2、参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）中的相关资料：储存的危险废物临界量为 50 吨。

本项目涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质的 Q 值小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。因此，本次环境风险评价工作主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 2、环境风险识别

### （1）物质危险性识别

本项目生产过程中涉及的危险原辅料主要为油性油墨、稀释剂、水性油墨、感光乳液、粘接剂、环己酮，其中油性油墨、稀释剂、环己酮属低毒易燃物质，水性油墨、感光乳液、粘接剂属低毒不易燃物质，涉及的危险废物为废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林，均属低毒物质，涉及的其他废物为原料空桶，属低毒物质。

### （2）风险事故分析

本项目使用的油性油墨、稀释剂、水性油墨、感光乳液、粘接剂、环己酮采用桶装包装，集中贮存于调墨房中，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装容器破损或受外因诱导时，会引发调墨房内的

物质泄漏，甚至引发火灾。

废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林、原料空桶正常情况下密闭储存于危废暂存间中暂存，若储存或管理不当可能导致危险废物泄漏。

### 3、风险事故后果分析

#### (1) 化学品及危险废物泄漏影响分析

项目稀释剂、水性油墨、油性油墨均采用 10kg 桶装包装，粘接剂、感光乳液采用 25kg 桶装包装，环己酮采用 50kg 桶装包装，故本项目最大泄漏量为 50kg。项目调墨房及危废暂存间地面采用防渗混凝土硬化，调墨房设置围堰，若发生泄漏均可将其控制在调墨房内部，不会发生车间漫流现象。所用原料均属毒性较低物质，且区域空气扩散较快，其挥发废气不会对周边环境造成太大影响。

#### (2) 火灾影响分析

项目所用原辅材料中易燃物质主要为油性油墨、稀释剂、环己酮，贮存量均较少，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及调墨房内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效地控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

### 4、环境风险防范措施

1) 项目涉及环境风险的物料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。

2) 液态原料存放区四周做好围堰。

3) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

4) 若发生物料泄漏时，应及时处置，更换贮存容器；

5) 加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

6) 生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

7) 生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统, 一旦发生明火, 立即启动报警装置。

8) 危险废物暂存应要求做好防渗措施, 由专人定期巡视。

9) 项目生产废水最大产生量为 2.871t/d, 项目拟设置一个有效容积达 5m<sup>3</sup> 的事故应急池于晒版房内, 若发生污水处理设施故障导致废水无法及时进行处理情形, 则事故应急池可用于废水暂存, 同时企业立即停止涉及排水的生产活动, 直至污水处理设施恢复正常运行。

### **5、环境风险结论**

本项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上, 事故发生概率很低, 经过妥善的风险防范措施, 本项目环境风险在可接受的范围内。

## 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		废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	项目拟将喷墨房、裁切贴合车间、调墨房、热转印及热压车间、手工丝印车间、烤房、半自动丝印车间、拉网房、晒版房均设置为密闭式，并在各废气产污节点处安装集气罩进行废气收集，废气经收集后引至一套活性炭吸附装置处理后由一根20m高排气筒排放	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准	
			三苯（监控性指标）		不得检出	
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准	
	厂界			非甲烷总烃	车间密闭、加强集气收集效率	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3标准
				颗粒物	焊接工序旁配套移动式布袋除尘器，加强集气收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准
				氨、硫化氢、臭气浓度	生产废水处理设施正常情况处于密闭状态	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级标准
				三苯（监控性指标）	/	不得检出
	厂区内			非甲烷总烃	车间密闭、加强集气效率	厂区内监控点1h浓度值执行DB35/1784-2018相关标准，厂区内监控点任意一次浓度值执行GB37822-2019附录A表A.1标准
	地表水环境		生活污水排放口DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	生活污水经出租方化粪池预处理达标后排入周边市政污水管网，纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求
生产废水			COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生产废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不得设置废水排放口	不外排	

声环境	厂界	等效连续 A 声级	使用低噪声设备，置于 密闭厂房内，高噪声设 备采取基础减振	《工业企业厂界环境噪声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①边角料、不合格品、废包装材料、废胶布、废网布、污泥、布袋除尘收集的 尘渣、废热转印纸由相关厂家回收； ②生活垃圾由环卫部门定期清运，处置； ③原料空桶由生产厂家回收利用； ④废抹布、废活性炭、废印刷版、废菲林定期由有危废处置资质单位处置； ⑤一般工业固体废物参照 GB/T18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； ⑥危险废物在厂内临时贮存执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》。 ⑦做好台账记录，建立档案管理制度，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地下水 污染防治措施	项目生产车间及一般固废仓库地面均设置水泥硬化；危废暂存间、调墨房做好 地面防渗措施，地面应涂布环氧树脂漆，放置托盘等措施。			
生态保护措施	——/			
环境风险防范 措施	①原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装 标志、检验合格证和说明书。 ②液体原料存放区四周设置围堰，对其地面做好相应的防渗处理。 ③制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗 前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ④加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数 量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应有泄漏应急处理 设备和合适的收容材料。 ⑤生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 ⑥生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装 置。 ⑦定期对员工开展相关风险控制的培训，加强员工的环境保护意识，科学安全 地开展生产活动。			
其他环境 管理要求	<b>1、环境管理</b> （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。 （2）制定各环保设施操作规程，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。 （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，保证环保设施的正常运转。 （4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄 虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施， 防止事故排放。 （5）建立本公司的环境保护档案。档案包括： ①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；			

- ②限期治理执行情况；
- ③事故情况及有关记录；
- ④采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。

## 2、排污申报

企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并取得排污许可证，根据环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》和《排污许可管理条例》（国务院令 第736号），排污单位必须持证排污，因此，本项目应在环评文件获批后立即申报排污许可手续，确保在投入生产前取得排污许可证。

依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

## 3、排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），见表 5-1。废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

## 4、环保设施竣工验收

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。

根据该《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，由建设单位按照“办法”规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，并接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- ①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- ③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

#### **5、项目环保投资**

项目环保投资25万元，占总投资额的12.5%。其中，废水处理措施8万元，废气处理措施15万元，降噪措施0.5万元，一般固废仓库、危废暂存间等建设1.5万元，项目投入一定的资金用于废水、废气、噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。

#### **6、总量控制指标**

项目外排废水仅为生活污水，生活污水总量不纳入项目主要污染物排放总量管理范围；项目废气总量控制指标为VOCs：0.7651t/a，应实施1.2倍量替代，项目待相关挥发性有机物倍量调剂政策正式出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物倍量调剂，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。

## 六、结论

泉州冠华新材料科技有限公司商标生产项目位于石狮市宝盖镇塘头村骏业路46号厂房A幢4楼及B幢4楼、5楼（石狮市宝盖鞋城片区），项目建成后年产商标750万件。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可防可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

喆枏鑫(厦门)环保科技有限公司  
2024年7月3日



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 m <sup>3</sup> /a）	/	/	/	15000	/	15000	+15000
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.7651	/	0.7651	+0.7651
	颗粒物（t/a）	/	/	/	4.3×10 <sup>4</sup>	/	4.3×10 <sup>4</sup>	+4.3×10 <sup>4</sup>
	NH <sub>3</sub> （t/a）	/	/	/	2.8×10 <sup>-5</sup>	/	2.8×10 <sup>-5</sup>	+2.8×10 <sup>-5</sup>
	H <sub>2</sub> S（t/a）	/	/	/	1.1×10 <sup>-6</sup>	/	1.1×10 <sup>-6</sup>	+1.1×10 <sup>-6</sup>
废水	废水量（t/a）	/	/	/	1248	/	1248	+1248
	COD（t/a）	/	/	/	0.062	/	0.062	+0.062
	BOD <sub>5</sub> （t/a）	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	SS（t/a）	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	NH <sub>3</sub> -N（t/a）	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	TN（t/a）	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	TP（t/a）	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	边角料（t/a）	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	不合格品（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装材料（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废胶布（t/a）	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废网布（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	污泥（t/a）	/	/	/	0.116	/	0.116	+0.116
	布袋除尘收集的尘渣（t/a）	/	/	/	5.7×10 <sup>-4</sup>	/	5.7×10 <sup>-4</sup>	+5.7×10 <sup>-4</sup>
	废转印纸（t/a）	/	/	/	1.9	/	1.9	+1.9
危险废物	废抹布（t/a）	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废活性炭（t/a）	/	/	/	3.0291	/	3.0291	+3.0291

	废印刷版 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废菲林 (t/a)	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	9.84	/	9.84	+9.84
其他垃圾	原料空桶 (个/a)	/	/	/	113	/	113	+113

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①