

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供信息公开使用

项目名称： 年产柔性印刷版 5000 平方米项目

建设单位（盖章）： 福建博越柔版印刷服务有限公司

编制日期： 2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	14
四、主要环境影响和保护措施 .....	20
五、环境保护措施监督检查清单 .....	35
六、结论 .....	39
附表 .....	40

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产柔性印刷版 5000 平方米项目			
项目代码	2208-350583-04-03-210211			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安</u> 市（县、区） <u>柳城</u> 街道（乡、镇） <u>露江村露江工业区 35 号</u>			
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>24</u> 分 <u>29.823</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>56</u> 分 <u>52.447</u> 秒）			
国民经济行业类别	C2320 装订及印刷相关服务	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 2339 印刷 231 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）	
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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C060544 号	
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	3.75	施工工期	3 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> ）	1503	
专项评价设置情况	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）中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。  <b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价类型	设置原则	本项目	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及排放有毒有害污染物	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	项目无新增工业废水外排	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	项目有毒有害和易燃易爆危险物质厂区内最大储存量不超临界量	否
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项目	不涉及	否
	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《南安市城市总体规划（2017~2030年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文号：闽政文[2017]433号</p>			
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	<p><b>一、与《南安市城市总体规划（2017~2030）》符合性分析</b></p> <p>项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路35号，对照《南安市城市总体规划（2017~2030）》（附图8），项目所在地用地性质为工业用（研发用地），符合南安市城市总体规划。</p> <p><b>二、与南安市土地利用规划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市土地利用总体规划（2006~2020）》（附图9），项目所在地属允许建设区。另外，根据出租方提供的不动产权证书：闽（2020）南安市不动产权第1100045号（附件5），项目所在用地为工业用地。</p> <p>综上，符合南安市土地利用总体规划。</p> <p><b>三、与南安市生态功能区划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（附图10），项目位于“南安中心城区与工业环境和污染物消纳生态功能小区（410158306）”范围内，其主导功能为人居、城市生态环境和污染物消纳；辅助功能为水质保护。</p> <p>项目不涉及饮用水源保护区范围内，本项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。</p>			
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事柔性印刷版生产加工，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2022]C060544号）（附件3），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p>			

## 二、“三线一单”控制要求的符合性分析

### (1) 生态保护红线

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），项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路35号，未涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不在红线划定区范围。项目主要从事柔性印刷版生产加工，无生产废水产生及外排，不属于“泉州市生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“环境风险防控”特别规定的行业内，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）要求。

### (2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3) 资源利用上线

项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目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

根据环境功能区分区管控工业项目分类说明，本项目属于二类工业项目，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止、限制类项目。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）中附件 3 “泉州市生态环境准入清单”，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类。

其他符合性分析

**表 1-2 与《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）中“泉州市总体准入要求”符合性分析**

适用范围	准入要求	本项目	符合性
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）、蓄电池企业应限值规模，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的三类工业，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入电镀、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。	项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，主要从事柔性印刷版生产加工，不属于陆域空间布局约束中禁止准入的项目。	符合
污染物排放管控	涉及新增 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 排放实施区域内 1.2 倍削减替代，由泉州市南安生态环境局区域内调剂。	符合

**表 1-3 与《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）中“南安市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性
ZH35058320011	南安市重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束 1、严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，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。	项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，位于露江工业区内，主要从事柔性印刷版生产加工，不涉及化学品和危险废物排放。	符合
ZH35058320012	南安市重点管控单元 2		污染物排放管控 1、在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2、新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3、城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目主要从事柔性印刷版生产加工，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
ZH35058320013	南安市重点管控单元 3		环境风险防控 单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事柔性印刷版生产加工，不属于有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
ZH35058320014	南安市重点管控单元 4		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。	项目采用水、电等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
ZH35058320015	南安市重点		空间布局约束 1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、	项目不涉及化学品、危险废物的排放，不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风	符合

		管控单元 5	单元		焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 3.新建高 VOC <sub>2</sub> 排放的项目必须进入工业园区。	险的涉气项目；项目主要从事柔性印刷版生产加工，选址于柳城街道露江村露江工业路 35 号，位于露江工业区内。	
				污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
	ZH3505832 0016	南安市重点 管控单元 6	重点管控 单元	空间布局 约束	1、严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2、新建高 VOC <sub>2</sub> 排放的项目必须进入工业园区。	项目不涉及化学品和危险废物排放，选址于柳城街道露江村露江工业路 35 号，位于露江工业区内	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等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事柔性印刷版生产加工，不是化学原料和化学品制造企业。	符合
ZH3505833 0001	南安市一般 管控单元	一般管控 单元	空间布局 约束	1、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。 2、禁止随意砍伐防风固沙和农田保护林。	项目所在用地为工业用地，不涉及占用永久基本农田。	符合	
综上所述，项目的选址与建设符合“三线一单”控制要求。							

其他符合性分析

### 三、与《泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”》符合性分析

2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3 号）。该通知如下：“新建涉及 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后，减少污染排放”。

本项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，位于露江工业区内，拟采用低 VOCs 含量的洗版液，生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒排放。项目新增排放的 VOCs 实施 1.2 倍量削减替代，由泉州市南安生态环境局区域内进行调剂，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

### 四、与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析

根据《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表，项目与其符合性分析如下：

**表 1-4 与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析**

重点任务	内容	本项目	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目洗版工序采用低 VOCs 含量洗版液。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息，并保存相关证明材料。	企业已建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	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，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	项目洗版液采用桶装密闭保存，不会有 VOCs 挥发；生产过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	处置环节应盛装过 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。	生产过程产生的废活性炭暂存于厂区危险废物暂存间内，定位委托有资质的单位进行处置。	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。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，待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停，定期检修设备，设施故障时待检修后再共同投入使用。	符合



综上，项目符合《福建省 2020 年挥发性有机污染治理攻坚实施方案》重点任务表要求。

### 五、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中 VOCs 综合治理要求，本评价从方案中“控制思路与要求”和“重点行业治理任务”中有关工业涂装行业 VOCs 控制要求分析项目的符合性。

①涉及 VOCs 排放企业，应“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生，工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。”，本项目洗版工序采用的洗版液为“低 VOCs 含量”清洗剂，从源头上替代以达到上述要求。

②“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。”，项目拟加强对 VOCs 物料储存、转移和运输等环节实施管控，洗版液采用密封桶装储存。

③“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭。”，项目生产过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附治理，为了确保废气稳定达标排放，活性炭约每月更换一次。

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 VOC<sub>s</sub> 的控制要求。

## 六、与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）附录 B 的符合性分析

对照《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）附录 B 中对工艺措施和管理要求，项目与其符合性分析如下：

**表 1-5 与 DB35/1783-2018 附录 B 工艺措施和管理要求的符合性分析**

	要求	本项目	符合性
工艺措施要求	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。	项目拟采用的洗版液符合国家相关环境标准产品技术要求。	符合
	生产设施（印刷机、覆膜机、复合机等）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。	项目洗板机、烘干机等配套集气装置，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理；生产过程废气净化装置先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。	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。	项目喷漆作业结束后将剩余的涂料收集储存至化学品仓库。	符合
	严格控制 VOC <sub>s</sub> 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（VOC <sub>s</sub> 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，并达到相应标准要求后排放。	项目拟采用活性炭吸附装置产生的废活性炭定期委托有资质的单位进行处置。	符合
管理要求	印刷企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)所有含 VOC <sub>s</sub> 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、VOC <sub>s</sub> 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；	项目涉 VOC <sub>s</sub> 洗版液进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录。	符合
	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。记录包括但不限于以下内容：a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换 / 再生日期，操作温度；d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；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。	项目洗板及烘干工序产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。	符合

因此，项目符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）附录 B 对企业的工艺措施和管理要求。

## 七、周边环境相容性分析

项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，根据现场勘查，项目北侧为福建高科日化有限公司、冠益管道产业园，东侧隔露江工业路为南安市储备粮中心库，南侧为空地，西侧为出租房厂房。距离本项目最近敏感目标为东侧约 280m 处露江村居民住宅，与周边环境相容。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>一、项目由来</b>				
	<p>福建博越柔版印刷服务有限公司（以下简称“博越公司”）成立于 2022 年 7 月 26 日，主要从事包装装潢印刷品印刷、印刷专用设备制造、人造板制造等。2022 年 8 月，博越公司拟投资 400 万元于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号（露江工业区内）建设年产柔性印刷版 5000 平方米项目。</p> <p>对照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23 39 印刷 391”中“其他（激光印刷除外，年用低 VOC<sub>s</sub> 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应编制环境影响报告表。</p>				
	<b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</b>				
	环评类别		报告书	报告表	登记表
	项目类别				
	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 VOC <sub>s</sub> 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/
	<p>2022 年 8 月，博越公司委托福建省翔卓环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。本项目为新建项目，根据现场勘察，项目用地尚未空置厂房。</p>				
	<b>二、项目概况</b>				
	<p>(1) 项目名称：年产柔性印刷版 5000 平方米项目</p> <p>(2) 建设单位：福建博越柔性印刷服务有限公司</p> <p>(3) 建设地点：南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号（露江工业区内）</p> <p>(4) 建设性质：新建</p> <p>(5) 建设规模：租赁泉州星恒家居有限公司综合楼 4 层厂房，建筑面积约 1503m<sup>2</sup></p> <p>(6) 总投资：400 万元</p> <p>(7) 职工人数：拟招聘职工 10 人，均不住厂</p> <p>(8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时</p>				
<b>三、项目组成</b>					
<p>项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建</p>					

设内容见下表 2-2。

**表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表**

序号	项目组成	建设规模及主要内容		
1	主体工程	生产车间	建筑面积约 1503m <sup>2</sup> ，划分出打样区、洗版加工区及打包整理区等	
2	辅助工程	办公楼	位于生产车间东南侧，占地面积约 50m <sup>2</sup>	
		仓库	位于生产车间部分区域，划分为原料及产品暂存区域等	
3	公用工程	供电系统	由市政供电网统一供给	
		给水系统	由市政自来水管网统一供给	
		排水系统	雨污分流	
4	环保工程	废气	洗板及烘干工序产生的有机废气拟采用 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。	
		废水	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理场进一步处理。	
		噪声	基础设施消声、减振，墙体隔声。	
		固体废物	一般工业固体废物	生产车间内设 1 处一般工业固体废物暂存场所，占地面积约 16.4m <sup>2</sup>
			危险废物	生产车间内设 1 间危险废物暂存间，占地面积约 20m <sup>2</sup>
生活垃圾	垃圾桶若干			
5	依托工程	废水	生活污水依托出租方厂区现有化粪池预处理	

#### 四、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

**表 2-3 产品方案一览表**

产品名称	生产规模	单位	产品用途
柔性印刷版	5000	平方米/年	用于包装装潢、印刷出版等相关领域印刷

#### 五、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-4。

**表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表**

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	设计值	单位		
印前加工	制版						台
							台
							台
							台
							台
							台

#### 六、主要原辅材料及燃料

##### 1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1	感光树脂版	m <sup>2</sup> /a		外购
2	洗版液	t/a		外购
能源、水资源消耗				
3	水	t/a		职工生活用水
4	电	万 kwh		设备运行

## 2、原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

**感光树脂版：**感光树脂版以感光树脂为版材，通过紫外光曝光、冲洗而制成的印版。按照树脂成型前的形态，可以分为液体固化型和固体硬化型两大类。

**洗版液：**项目拟采用柔性版环保洗版液，其主要成分为苯基脂肪醇、溶剂油及石油精（附件 6），外观为澄清无色液体，无任何刺激性气味。洗板后版材通体发亮，光洁美观，洗板、烘干时间短，树脂不易残留和干结，洗版液药性温和。

## 七、水平衡

项目拟招聘职工 10 人，均不住厂，不住厂职工人均用水量约 50L/d·人，则生活污水用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 0.4m<sup>3</sup>/d。

项目水平衡图如下：

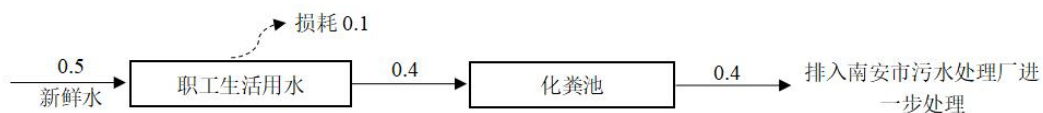


图 2-1 水平衡 单位：m<sup>3</sup>/d

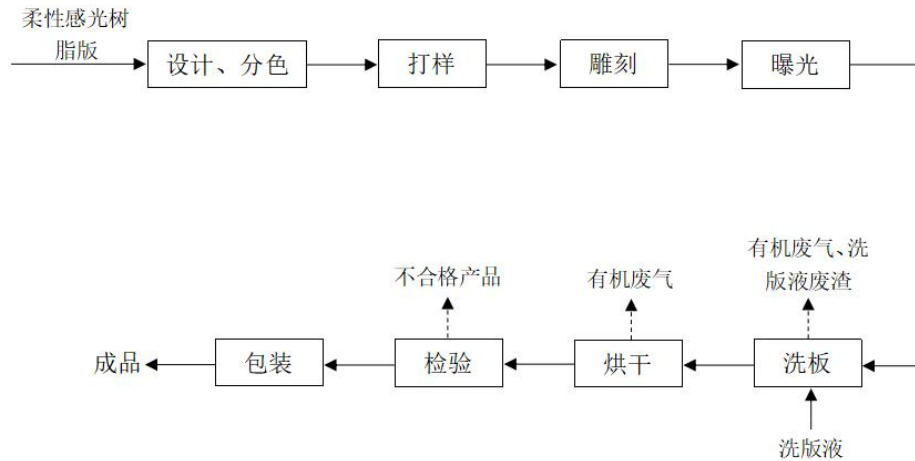
## 八、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 5，福建博越柔版印刷服务有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。厂区内设置生产车间、办公楼、仓库等，各功能分区明确，满足艺、消防、安全、卫生等规范要求，物流顺畅便捷。厂区布置基本上按照生产工艺流程布置，符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1~2002）。

## 一、工艺流程

### 1、生产工艺流程

项目柔性印刷版生产工艺及产污环节如下：



注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声。

图 2-2 柔性印刷版生产工艺及产污环节图

### 2、工艺简介

#### ①设计、分色及打样

根据客户所需印刷版的图案、尺寸等进行设计、分色，并采用电脑打印机进行打样。

#### ②雕刻

根据打样的图稿文件，利用激光雕刻机在柔性感光树脂版上雕刻出所需的图案。雕刻过程会产生极少量的烟尘，可忽略不计。

#### ③曝光

通过接触曝光的方式，把阴图底片上的信息转移到感光树脂版上。

#### ④洗版、烘干

经曝光后的树脂版通过洗版机洗版，洗掉感光树脂板上未曝光的树脂，形成凹凸印刷版，洗版液经除渣后回用；印刷版经烘干机除湿后，采用 UV 灯固化。

#### ⑤检验、包装

检验合格的柔性印刷版包装后即可。

### 二、产排污环节分析

①废气：洗版及烘干工序产生的有机废气；

②废水：职工生活污水；

③噪声：打印机、数码激光雕刻机、曝光机及洗版机等机械设备运行时产生的噪声；

④固体废物：不合格产品、洗版液废渣、废活性炭、洗版液空桶及职工生活垃圾等。

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	<b>一、大气环境</b>			
	<b>1、环境功能区划及环境质量标准</b>			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</b>			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	10	
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
24 小时平均		200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
(2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。				
<b>表 3-2 他污染物环境质量控制标准</b>				
污染物名称	取值时间	标准值（μg/m <sup>3</sup> ）	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
<b>2、大气环境质量现状</b>				
(1) 基本污染物质量现状				
根据泉州市南安生态环境局 2022 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度分别为 46、5、9、				



21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

#### （2）其他污染物质量现状

项目其他污染物因子为非甲烷总烃，本评价引用《南安市硕新五金加工厂年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000 套项目环境影响报告表》（审批文号：泉南环评[2022]表 53 号）中的监测数据，监测报告编号为泉安嘉测（2021）122910 号。监测时间为 2021 年 12 月 29 日至 2021 年 12 月 31 日，该监测数据属于近期（三年内）的监测数据，监测点位于项目东南侧 650m（5km 范围内），引用数据有效。具体监测点位见附图 4，监测结果见下表 3-3。

**表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次

根据上表监测结果，其他污染物非甲烷总烃监测值小于相应的质量浓度限值，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

## 二、地表水环境

### 1、环境功能区划及环境质量标准

项目周边地表水体为西溪，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，2005 年 3 月），西溪主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求区域，水环境功能区划为 III 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，见表 3-4。

**表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L**

项目	III 类
pH（无量纲）	6~9
化学需氧量（COD）	≤20
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4
氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0
总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）

总氮（以 N 计）

≤1.0

## 2、地表水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2022 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》，2021 年取消了原 7 个国控水功能区断面监测，继续实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个水功能区断面监测，监测频次由 2020 年的季度监测调整为逢水月监测，全年监测 6 次。监测因子：高锰酸盐指数、氨氮。3 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，与上年持平。

综上，项目所在区域周边地表水体西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，地表水体水质状况良好。

## 三、声环境

### 1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 2、声环境质量现状

项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，位于露江工业区范围内，厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

## 四、生态环境

项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，用地范围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，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

## 五、地下水环境

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）》相关规定，地下水原则尚不开展环境质量现状调查，且对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水》附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工”中“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，为 IV 类。项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 35 号，不属于地下水环境敏感区，依据 HJ610-2016 关于地下水环境

	<p>影响评价工作一般性原则，本项目不开展地下水环境影响评价工作，故不开展地下水现场调查。</p> <p><b>六、土壤环境</b></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）》相关规定，土壤原则上不开展环境质量现状调查，且原、辅料存储在规范设置的仓库、一般工业固废暂存场所和危险废物暂存场所内，污染土壤的可能性很小，故不开展土壤环境现状调查。</p> <p><b>七、电磁环境</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																				
<p>环境保护目标</p>	<p><b>一、大环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-6 及附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="316 824 1380 1003"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>露江村</td> <td>北纬 24.948047</td> <td>东经 118.411459</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>GB3095-2012 中二类功能区</td> <td>东南</td> <td>280</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</p> <p><b>三、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目所在区域周边地表水体为西溪，西溪水体功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求区域，不涉及饮用水源用途。</p> <p><b>四、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无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分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p><b>五、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	露江村	北纬 24.948047	东经 118.411459	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东南	280
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		X	Y																		
1	露江村	北纬 24.948047	东经 118.411459	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东南	280													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目生产过程产生的有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1、表 2 及表 3 中污染物排放限值，详见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1818 1380 1912"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">排气筒 (m)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率<sup>a</sup> (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监测点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率 <sup>a</sup> (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )												
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					排气筒 (m)	最高允许排放速率 <sup>a</sup> (kg/h)	无组织排放监控浓度限值													
		监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																		

非甲烷总烃	50	15	1.5	厂区内	8.0
				企业边界	2.0

<sup>a</sup>当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气[2019]6号），厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中限值，见表 3-8。

**表 3-8 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

## 二、废水污染物排放标准

项目运营过程中无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水。生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理，详见表 3-9。

**表 3-9 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）**

标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	——
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目执行标准	6~9	500	300	400	45

南安市污水处理厂外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，尾水最终排放西溪，具体详见表 3-10。

**表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L**

基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

## 三、噪声排放标准

项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，详见表 3-11。

**表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 四、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020)，危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。</p>						
总量控制指标	<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)、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及 VOC<sub>s</sub>等。</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>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)，涉新增 VOC<sub>s</sub>排放项目，实施区域内 VOC<sub>s</sub>排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>项目大气污染物总量控制指标见下表 3-12。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 大气污染物总量控制指标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物</th> <th style="width: 33%;">排放量 (t/a)</th> <th style="width: 33%;">总量控制指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC<sub>s</sub> (以非甲烷总烃表征)</td> <td style="text-align: center;">0.64</td> <td style="text-align: center;">0.768</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目 VOC<sub>s</sub> 总量由泉州市南安生态环境局区域内调剂。</p>	污染物	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	VOC <sub>s</sub> (以非甲烷总烃表征)	0.64	0.768
污染物	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)					
VOC <sub>s</sub> (以非甲烷总烃表征)	0.64	0.768					

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租赁泉州星恒家居有限公司已建闲置厂房用于生产经营，不涉及厂房基建等，因此，本评价不再对施工期的环境影响进行分析。</p>																																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>根据《污染源源强核实技术指南 准则》（HJ884-2018），工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。</p> <p>结合项目建设性质、污染源及污染物特性，废气源强采用物料衡算法核算，废水采用类比法核算，噪声采用类比法核算，固体废物采用物料衡算法及产污系数法核算。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染物排放源汇总</b></p> <p>项目废气污染源产排环节、污染物种类、排放形式、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度和排放量见下表 4-1，治理设施见表 4-2，排放口基本情况及排放标准见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染物排放源信息汇总</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核实方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">洗板及烘干工序</td> <td>排气筒 (DA001)</td> <td>NMHC</td> <td rowspan="2">物料衡算法</td> <td>88.83</td> <td>0.533</td> <td>1.28</td> <td>44.5</td> <td>0.267</td> <td>0.64</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>NMHC</td> <td>—</td> <td>0.133</td> <td>0.32</td> <td>—</td> <td>0.133</td> <td>0.32</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 废气治理设施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理工艺</th> <th>处理能力 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺去除效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洗板及烘干工序</td> <td>NMHC</td> <td>有组织</td> <td>活性炭吸附</td> <td>6000</td> <td>80</td> <td>50</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 废气排放口信息及排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">排放口基本信息</th> <th rowspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>参数</th> <th>温度</th> <th>编号及名称</th> <th>类型</th> <th>地理坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>洗板及烘干工序</td> <td>NMHC</td> <td>有组织</td> <td>H: 15m Φ: 0.4m</td> <td>25</td> <td>DA001 有机废气排放口</td> <td>一般排放口</td> <td>E118.407994, N24.947629</td> <td>DB35/1784-2018</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、源强核算过程简述</b></p> <p>根据工程分析，项目运营过程中废气主要来源于洗板及烘干工序产生的有机废气。</p> <p>依据建设单位提供的柔性版环保洗版液 MSDS 安全技术说明书（附件 6），洗版液</p>	产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	洗板及烘干工序	排气筒 (DA001)	NMHC	物料衡算法	88.83	0.533	1.28	44.5	0.267	0.64	2400	无组织	NMHC	—	0.133	0.32	—	0.133	0.32	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术	洗板及烘干工序	NMHC	有组织	活性炭吸附	6000	80	50	是	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准	参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	洗板及烘干工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25	DA001 有机废气排放口	一般排放口	E118.407994, N24.947629	DB35/1784-2018
产排污环节	污染源					污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h																																																																			
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																																																																								
洗板及烘干工序	排气筒 (DA001)	NMHC	物料衡算法	88.83	0.533	1.28	44.5	0.267	0.64	2400																																																																							
	无组织	NMHC		—	0.133	0.32	—	0.133	0.32																																																																								
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施																																																																														
			处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术																																																																										
洗板及烘干工序	NMHC	有组织	活性炭吸附	6000	80	50	是																																																																										
产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准																																																																									
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标																																																																										
洗板及烘干工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25	DA001 有机废气排放口	一般排放口	E118.407994, N24.947629	DB35/1784-2018																																																																									

主要成分为苯基脂肪醇、溶剂油及石油精，均为可挥发性有机物，洗板及烘干过程洗版液中挥发性有机物最终均以有机废气形式挥发，本评价以非甲烷总烃计。项目洗版液预计用量为 1.6t/a，洗板及烘干工序非甲烷总烃产生量 1.6t/a，产生速率为 0.667kg/h。

建设单位拟在洗板机及烘干机上方设置集气装置，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。废气治理设施拟设计风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 80%计，活性炭对有机废气的去除效率按 50%计，则洗板及烘干工序废气产生及排放情况见下表 4-4。

**表 4-4 洗板及烘干废气产生及排放情况一览表（DA001）**

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	2400	6000	0.667	1.6	0.267	44.5	0.64	0.133	0.32

### 3、非正常排放及防范措施

#### （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，情形如下：

洗板及烘干工序废气处理治理故障，导致有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理设施处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中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 4-5。

**表 4-5 废气非正常排放源强核算结果**

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
洗板及烘干工序	NMHC	有组织	1	88.83	0.533	0.533	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。

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

#### 4、达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，DA001 有机废气排放口处非甲烷总烃排放浓度为  $44.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.267\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

#### 5、废气治理措施可行性分析

根据泉州市南安生态环境局公布的环境质量资料及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目生产工序产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

项目废气拟采取的污染防治措施如下：

建设单位拟在洗板机及烘干机上方设置集气装置，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

##### 活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于有机废气的处理效果主要取决于活性炭吸附的吸附能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，约每月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

通过采取以上废气治理措施后，可确保项目运营过程中产生的废气污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小。

#### 6、废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测



技术指南《印刷工业》（HJ1246-2022），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
厂区内（生产车间门窗外）	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	非甲烷总烃	1 次/年

## 二、废水

### 1、废水产排污情况

项目拟招聘职工 10 人，均不住厂，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD<sub>5</sub>：200mg/L；SS：220mg/L；NH<sub>3</sub>-N：30mg/L；pH：6.5~8。

生活污水依托出租方厂区化粪池经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。

项目废水产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-7；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-8；排污口基本情况及排放标准见表 4-9。

表 4-7 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	400	0.0480	15m <sup>3</sup> /d	化粪池（厌氧生物处理）	50	否
		BOD <sub>5</sub>	200	0.0240			30	
		SS	220	0.0264			23	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0036			/	

表 4-8 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	120	50	0.006	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		10	0.0012		
		SS		10	0.0012		
		NH <sub>3</sub> -N		5	0.0006		

**表 4-9 废水排污口及排放标准**

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.408552, N24.947736	6-9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD <sub>5</sub>				300	
		SS				400	
		NH <sub>3</sub> -N				45	

**2、达标情况分析**

项目运营过程中无生产废水产生及排放，外排废水主要为职工生活污水。生活污水依托出租方厂区化粪池处理后水质大体为 COD:200mg/L、BOD<sub>5</sub>:140mg/L、SS:154mg/L、NH<sub>3</sub>-N:30mg/L、pH:7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值。

**3、废水治理措施可行性分析**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），规范列出的生活污水可行技术为：调节池、好氧生物处理、消毒，而化粪池不属于可行技术，本评价对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、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 30 天以上的发酵分解，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 池粪液成为优质粪液。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-10。

**表 4-10 化粪池处理效果**

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值，废水治理措施可行。

#### 4、生活污水纳入南安市污水处理厂可行性分析

##### ①管网衔接可行性

南安市污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团，已配套管网完成铺设主干管 15.15km。本项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，位于污水处理厂服务范围内。根据现场踏勘，项目东南侧露江工业路污水管网已铺设完毕，项目生活污水通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂是可行性。

##### ②处理能力可行性

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月动工建设，首期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。

根据分析，项目生活污水排放量 0.4m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.0008%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

##### ③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

生活污水水质简单，不含重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见上表 4-10，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》及南安市污水处理厂进水水质要求，生活污水纳入污水处理厂是可行的。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，处理后的水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准（COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L），最终在象山村排入西溪，对纳污水体水环境影响较小。

因此，从管网衔接可行性、污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

#### 5、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-11。

表 4-11 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	1 次/年

#### 三、噪声

##### 1、噪声源情况

项目运营过程中噪声主要来源于打印机、数码激光雕刻机、曝光机及洗板机等机械设备产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-12。

**表 4-12 主要设备噪声源强及控制措施**

噪声源	数量	产生强度 dB (A)	减噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间
打印机	1 台	60~70	减振、消声， 加强机械设备的 维护等	50~60	8h/d
数码激光雕刻机	1 台	70~80		60~70	
曝光机	1 台	60~70		50~60	
洗板机	1 台	60~70		50~60	
洗版水回收机	1 台	60~70		50~60	

## 2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —噪声贡献值，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时间段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB；

②预测点的噪声预测值（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB。

③只考虑几何发散衰减时，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-13。

**表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

预测点位	时段	贡献值	执行标准	达标情况
东侧厂界	昼间		60	达标
	夜间		50	达标
南侧厂界	昼间		60	达标
	夜间		50	达标
西侧厂界	昼间		60	达标
	夜间		50	达标
北侧厂界	昼间		60	达标
	夜间		50	达标

根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周昼、夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）2类标准，对周围声环境影响不大。

### 3、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-14。

**表 4-14 噪声监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般固体废物及代码、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

#### （1）一般工业固体废物

项目生产过程会产生少量的不合格产品（名称：印刷和记录媒介复制业生产过程产生的其他轻工废物，代码：230-001-49），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“23 印刷和记录媒介复制业，2320 装订及印刷相关服务业”中印版生产产排污系数，一般工业固体废物产污系数为 127.31~328.39kg/万 m<sup>2</sup> 产品，本评价取 328.38kg/万 m<sup>2</sup> 产品。项目预计年产柔性印刷版 5000m<sup>2</sup>，则不合格产品产生量约 0.114t/a，这部分不合格印刷版由相关厂家回收利用。

#### （2）危险废物

### ①洗版液废渣

项目洗版过程洗版液经除渣后回收利用，此过程会产生少量的洗版液废渣，主要为树脂残渣。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“23 印刷和记录媒介复制业，2320 装订及印刷相关服务业”中印版生产产排污系数，危险废物产污系数为15.10~46.41kg/万 m<sup>2</sup> 产品，本评价取 46.41kg/万 m<sup>2</sup> 产品。项目预计年产柔性印刷版5000m<sup>2</sup>，则洗版液废渣产生量约 0.023t/a。洗版液废渣属于危险废物（废物类别：HW13 有机树脂类废物，代码：900-016-13），这部分危险废物收集后委托有资质的单位进行处置。

### ②废活性炭

项目生产过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价每千克活性炭吸附量取 0.22kg。根据废气污染物排放源强分析，有机废气吸附量约 0.64t/a，活性炭用量约 2.909t/a。

项目废气治理设施内活性炭的填充量为 250kg，每月更换一次（12 次/年），则废活性炭产生量约为 3.64t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），这部分危险废物收集后委托有资质的单位进行处置。

表 4-15 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
洗版液废渣	HW13 有机树脂类废物	900-016-13	0.023	洗版液回收机	液态	有毒有害物质	每日	T	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.64	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T	

### (3) 洗版液空桶

项目洗版液使用过程中会产生包装空桶，产生量约 0.028t/a（约 11 个空桶，洗版液包装规格 150kg/桶）。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“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”。洗版液使用产生的包装空桶均为专桶专用，使用后交付原始厂家用于其原始用途，不作为固废管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途。

### (4) 职工生活垃圾

项目拟招聘 10 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.8kg/d·人计，不住厂折半，则生活垃圾产生量约 1.2t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

固体废物产生及处置情况见下表 4-16，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

**表 4-16 固体废物产生、利用/处置情况汇总**

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
不合格产品	生产过程	一般固废	/	固态	/	0.114	一般固废暂存间 (室内贮存、防风防雨)	外售相关厂家回收利用	0.114
洗版液废渣	洗版液回收机	危险废物	有毒有害物质	液态	毒性	0.023	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.023
废活性炭	活性炭吸附装置		挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性	3.64			3.64
洗版液空桶	喷漆工序	/	/	固态	/	0.028	暂存于危险废物暂存间	生产厂家回收利用	0.028
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	1.2	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	1.2

## 2、环境管理要求

### (1) 一般固体废物环境管理要求

#### ①一般固体废物贮存设施要求

一般固体废物暂存场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关规定执行，并设置相应环境保护图形标志。

建设单位拟建设 1 处占地面积约 16.4m<sup>2</sup> 的一般固体废物暂存场所，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关规定。

#### ②一般固体废物管理要求

公司应指派专人负责固体废物的收集、贮存，固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息，运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实，生活垃圾于就近垃圾收集点集中收集后送至附近的垃圾中转站，由环卫部门统一清运。

### (2) 危险废物贮存及环境管理要求

#### ①危险废物贮存设施要求

建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求，建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库，贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层

为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

**五、地下水、土壤**

**1、污染源、污染物类型及污染途径**

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-17。

**表 4-17 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表**

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	污水处理设施及配套管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤



2	化学品仓库	洗版液	洗版液泄漏，污染周边环境
3	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染周边环境

## 2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

### (1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s)。

### (2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 0.75m 的黏土防渗层，渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

### (3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区、仓库。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

## 3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏)；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程

度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

## 六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

## 七、环境风险

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

项目厂区内危险单元主要为化学品仓库及危险废物暂存间。

#### (2) 风险潜势初判

本项目危险物质主要为洗版液及废活性炭等，厂区内风险物质与其临界量比值间见下表 4-18。

表 4-18 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质	厂区内最大 贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	临界量限值来源
1	洗版液	0.3	50	0.006	HJ169-2018 附录 B 中 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
2	废活性炭	3.64	50	0.0728	HJ169-2018 附录 B 中 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
合计				0.0788	/

根据上表计算结果，本项目全厂危险物质厂区最大贮存量与临界量比值为 0.0788， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

#### (3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级，见下表 4-19，本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

表 4-19 环境风险评价工作等级划分

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

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

## 2、环境风险识别

### (1) 物质危险性识别

根据 HJ/T169-2018 附录 B 对项目危险物质进行识别, 物质危险性识别范围包括主要原料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。风险类型根据有毒有害物质放散起因, 分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见下表 4-20。

表 4-20 风险识别结果

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
洗版液	有毒、有害物质	包装容器泄漏, 洗版液污染周边环境	化学品仓库	洗版液中有机物质挥发污染大气环境
废活性炭	有毒、有害物质	包装容器破裂, 泄漏导致废活性炭中毒性物质进入大气环境	危险废物暂存间	废活性炭中毒性有机物质挥发污染大气环境

### (2) 生产系统危险性识别

项目主体工程所采用的生产设备均为国内同行业较为成熟、稳定的设备, 根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 表 C.1 中所列出的行业及生产工艺分值, 项目属于“其他”行业, 生产工艺危险性极低。

## 3、环境风险影响分析

### (1) 危险废物泄漏对周边环境的影响

化学品仓库储存的洗版液发生泄漏, 洗版液中有毒挥发性有机物进入大气中, 污染大气环境; 危险废物暂存间内的废活性炭泄漏, 活性炭中有毒挥发性有机物进入大气中, 污染大气环境等。

### (2) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境影响分析

生产设备电器故障或洗版液泄漏遇明火等, 引发火灾, 燃烧将会产生大量的浓烟、CO<sub>2</sub>、CO 等, 将会对周围大气环境产生一定影响。同时, 火灾后的次生污染物消防废水若未得到妥善处置, 将对周边地表水环境产生一定的影响。

### (3) 废气事故排放对周边大气环境影响分析

项目集气设备故障可能发生风机故障, 有害气体不能够有效的收集处置而无组织排放, 将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响, 而且无组织源排放高度低, 大气的扩散稀释强度较弱, 对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响; 另外, 治理设施故障如活性炭吸附装置堵塞等, 将造成有组织废气超标排放, 影响周边大气环境。

## 4、环境风险防范措施

	<p>(1) 加强工厂、车间的安全环保管理，实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；</p> <p>(2) 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气治理设施、废水治理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；</p> <p>(3) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；</p> <p>(4) 配备完善的消防器材和消防设施。</p>
--	--

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气 排放口	颗粒物	活性炭吸附装 置	DB35/1784-2018《印刷 行业挥发性有机物排 放标准》表 1 中标准限 值
	无组织废气	非甲烷总烃	/	DB35/1784-2018《印刷 行业挥发性有机物排 放标准》表 2、表 3 中 标准限值及《挥发性有 机物无组织排放控制 标准》 (GB37822-2019) 附 录 A 中表 A.1 标准限值
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	GB8978-1996《污水综 合排放标准》表 4 三级 标准、GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水 道水质标准》表 1 中 B 等级标准及污水处理 厂进水水质要求
声环境	厂界	连续等效 A 声 级	消声、减振， 加强设备维护	GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》2 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，不合格产品、收集的金属粉尘及废焊由相关 厂家回收利用； ②规范设置危险废物暂存间，洗版液废渣、废活性炭按危险废物相关要求收 集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③洗版液空桶由原料生产厂家回收利用； ④生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施	——			
环境风险 防范措施	制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，加强宣传与培训，定期检查 生产设备及配套环境保护设施的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜 绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项 污染治理措施。			
其他环境 管理要求	<b>1、排污口规范化</b> 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有			

关内容，由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境部门备案。

本项目设有 3 个废气排放口、1 个废水排放口，排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

**表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般工业固体废物			表示一般工业固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

## 2、信息公开

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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号文），建设单位于 2022 年 8 月 10 日至 2022 年 8 月 16 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于 2022 年 8

月 17 日至 2022 年 8 月 23 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

### 3、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

### 4、竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 项目环保竣工验收一览表

序号	类别	污染源		治理措施内容	验收内容	验收依据
1	废水	生活污水		经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。	pH: 6~9, 无量纲; COD: 500mg/L; BOD <sub>5</sub> : 300mg/L SS: 400mg/L; 氨氮: 45mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排放城镇下水道水质》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及污水处理厂进水水质要求
2	废气	有组织	洗板及烘干废气	建设单位拟在洗版机及烘干机上方设置集气装置，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。	非甲烷总烃排放浓度 ≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率 1.5kg/h	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 中标准限值
		无组织	厂区内		厂区内非甲烷总烃监控点 ≤8.0mg/m <sup>3</sup> ； 监控点任意一次浓度值 ≤30mg/m <sup>3</sup>	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 中标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 标准限值
			厂界		非甲烷总烃 ≤2.0mg/m <sup>3</sup>	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值

	3	噪声	设备运行		安装减振垫,设置隔声门窗,加强管理,定期检修维护生产设备,杜绝异常噪声。	厂界昼间噪声≤60dB(A),夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	4	固体废物	一般固废	不合格产品	由相关厂家回收利用	验收落实情况	一般工业固体废物在厂内临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。
			危险废物	洗版液废渣	委托有资质的单位进行处置	设置符合规范的危险废物暂存间,按规范贮存、转运及处置	
				废活性炭			
			洗版液空桶		由生产厂家回收利用	验收落实情况	
职工生活垃圾		由环卫部门清运处理	验收落实情况				



## 六、结论

福建博越柔板印刷服务有限公司年产柔性印刷版 5000 平方米项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业区 35 号，项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目选址符合南安市城市总体规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建省翔卓环保科技有限公司

2022 年 8 月 24 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		非甲烷总烃				0.96t/a		0.96t/a	+0.96t/a
废水		COD				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
		NH <sub>3</sub> -N				0.0006t/a		0.0006t/a	+0.0006t/a
一般工业 固体废物		不合格产品				0.114t/a		0.114t/a	+0.114t/a
危险废物		洗版液废渣				0.023t/a		0.023t/a	+0.023t/a
		废活性炭				3.64t/a		3.64t/a	+3.64t/a
		洗版液空桶				0.028t/a		0.028t/a	+0.028t/a
		职工生活垃圾				1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

