

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 泉州佰霖新材料科技有限公司

年产 3D 变幻标 1200 万个项目

建设单位(盖章): 泉州佰霖新材料科技有限公司

编制日期: 2025.06

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	泉州佰霖新材料科技有限公司年产3D变幻标1200万个项目			
项目代码	****			
建设单位联系人	****	联系方式	****	
建设地点	福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号, 详见附图1			
地理坐标	( 118 度35分54.250秒, 24 度49分20.989 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 23—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	
项目审批部门	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	闽发改备[2025]C051340号	
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10	
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	租赁已建厂房, 施工期主要为生产设备入驻, 环保设施三同时建设, 预计为2个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(㎡)	用地面积1390m <sup>2</sup> , 本项目租赁生产厂房建筑面积1300m <sup>2</sup> 。	
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)》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表, 具体详见下表。			
	<b>表1.1 项目专项评价设置表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	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	本项目不涉及规定中的有毒有害废气	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	本项目无生产废水产生及排放; 生活污水进城镇污水处理厂统一处理	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3的建设项目	本项目不涉及	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	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>根据上表分析，本项目不设置专项评价。</p>
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p><b>审批机关：</b>福建省人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>《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>
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	****
其他符合性分析	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事3D变幻标（印刷）的生产，本项目已于2025年6月13日通过了晋江市发展和改革局备案（闽发改备[2025]C051340号），项目符合晋江市发展和改革局备案条件。检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日起施行），项目产品所采用的生产工艺、生产设备、年生产能力和产品等均不属于淘汰类和限制类，符合国家当前的产业政策和环保政策。</p>

综上所述，该项目符合国家以及地方相关产业政策要求。

## 1.2 选址可行性符合性分析

### 1.2.1 晋江市国土空间规划符合性分析

根据《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》，全市划定生态保护红线面积656.55平方公里，其中海域生态保护红线641.16平方公里，陆域生态保护红线15.39平方公里；生态保护红线划定对象主要分布于沿海泉州湾、深沪湾、围头湾等区域。全市划定城镇开发边界307.68平方公里，主要分布在主城区。规划到2035年，全市耕地保有量不少于121.86平方公里，永久基本农田保护面积不低于107.02平方公里，主要分布在东石镇、龙湖镇、安海镇、金井镇、内坑镇等乡镇。

项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号，对照《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，详见附图5、附图6。根据企业提供的出租方土地证（土地证号：闽(2025)晋江市不动产权第0006143号、闽(2025)晋江市不动产权第0006146号，详见附件6，土地类型为工业用地，项目符合《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》。

### 1.2.2 环境功能区划适应性

项目主要从事3D变幻标（印刷）的生产，属对环境可能造成轻度影响的项目。从环境现状分析，项目所在区域纳污水域、环境空气、环境噪声现状基本符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。

### 1.2.3 周围环境相容性

项目所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，所在区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量。

项目租赁厂房东侧隔着出租方职工轮班宿舍楼为顺丰、帆彩改色厂，北侧为鞋材公司、乐峰织造厂，西侧为现代彩印公司的综合楼，南侧为现代彩印公司的仓库及鞋材公司。项目所在地最近敏感点为厂界东侧距离160m的四境西湖村居民混杂区，详见附图2.1。

通过对本项目生产过程的分析结果，本环评认为，只要该项目自觉遵守有

关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有的交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

#### 1.2.4 生态环境分区管控符合性分析

##### (1)生态红线相符合性分析

根据《生态保护红线划定技术指南》（环发[2015]56号），生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线。生态保护红线所包围的区域为生态保护红线区，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。指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，是保障和维护国家和区域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。项目所在区域不在重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区等生态红线范围内。

项目所在区域不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、世界文化自然遗产、文物保护单位、饮用水源、引供水工程及其他需要特别保护、法律法规禁止开发建设的区域范围内。本项目选址符合生态保护红线要求。

##### (2)环境质量底线相符合性分析

项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求，符合环境质量底线要求。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。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)与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)与环境准入负面清单的对照

项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单》进行说明。

①产业政策符合性分析

根据“1.1 产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》要求。

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》等相关要求。

#### 1.2.5 与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析

\*\*\*\*。

#### 1.2.6 与《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）的符合性分析

检索《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）及“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性详见下表。

**表1.2 与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析一览表**

准入要求	项目落实情况	相符性
------	--------	-----

空间布局约束	<p>1. 石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2. 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>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。</p> <p>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，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。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。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1. 项目主要从事3D变幻标（印刷）的生产，不属于该重点产业。</p> <p>2. 本项目不属于过剩行业。</p> <p>3. 本项目不属于煤电项目。</p> <p>4. 本项目不属于氟化工产业。</p> <p>5. 本项目所在区域水环境质量达标。</p> <p>6. 本项目不属于大气重污染企业。</p> <p>本项目不属于涉及重点重金属污染物企业。</p>	符合
污染物排放管控	<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〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>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应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。</p> <p>3. 近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。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。</p> <p>4. 优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>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控。</p>	<p>1. 项目无生产废水外排，生活污水纳管且入污水厂处理；生活污水不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，主要的总量控制指标为VOCs。</p> <p>2. 项目新增VOCs污染物排放。目前福建省尚未完成VOCs初始排污权核定，海峡股权交易中心排污权交易平台尚无VOCs出让、受让信息，本项目VOCs可通过区域调剂，在项目投产前完成倍量削减替代。</p>	符合

	<p>1. 实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2. 强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3. 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4. 落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5. 落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	本项目满足资源开发效率要求	符合
本项目建设与全省生态环境总体指挥要求相符合，符合《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）及“福建省生态环境分区管控”的相关要求。			
<b>1.2.7 与泉州市生态环境分区管控要求的符合性分析</b>			
****，本项目符合《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)及《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)的相关要求。因此，项目选址和建设符合泉州市生态环境分区管控要求。			
<b>1.2.8 与企业精细纳管要求的符合性分析</b>			
*****。			
<b>1.2.9 与晋江市引供水工程安全管理、保护要求的符合性分析</b>			
****本项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号，没有位于晋江市供水工程、晋江市引水第二通道工程、金门供水工程(大陆管理段)等引供水工程管理范围和保护范围，最近为距离晋江市供水工程已建管道10km，晋江市引供水工程与本项目关系详见附图7。项目的建设符合晋江市引供水工程的安全管理、保护的要求。			
<b>1.2.10 基础设施完善性分析</b>			
项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号，项目所在地基础设施完善，厂界周边市政雨污管网完善，生产厂房已建，供电、供水设施完善，厂区雨污管网完善，明管密闭，周边基础设施可满足项目的建设运			

营要求。

#### **1.2.11 与《重点管控新污染物清单》（2023年版）的符合性分析**

\*\*\*\*。

#### **1.2.12 小结**

综上所述，项目的建设符合选址符合晋江市国土空间总体规划；符合陈埭镇总体规划要求；符合泉州市生态环境分区管控要求；项目区环境容量满足项目建设的需要；满足规划环评提出的相关建设要求；符合晋江市引供水工程的安全管理、保护的要求；符合精细纳管要求；与周边环境相协调；基础设施基本完善；项目所使用的原辅材料及生产过程中产生的污染物均不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》列及的新污染物。项目的选址是可行的。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

泉州佰霖新材料科技有限公司拟选址于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号，主要从事3D变幻标（印刷）的生产，生产厂房租赁“晋江市现代彩色印刷有限公司”已建的闲置厂房，租赁生产厂房建筑面积为1300m<sup>2</sup>（不含办公、宿舍）。项目总投资为500万元，职工人数定员为40人（均不住厂），年平均工作300天，预计年产3D变幻标1200万个。

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关规定，本项目主要从事3D变幻标（印刷）的生产，年用UV油墨3.6吨，UV油墨属于低VOCs含量油墨，但丝印年用水性聚氨酯胶黏剂12吨，综合分析，本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“39、印刷 231”（其他）的，本项目须实行环境影响报告表审批管理，详见下表。

建设内  
容

表2.1 建设环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
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）	/

业主委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

### 2.2 项目基本情况

- (1)项目名称：泉州佰霖新材料科技有限公司年产3D变幻标1200万个项目；
- (2)建设单位：泉州佰霖新材料科技有限公司；
- (3)建设地点：福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号；
- (4)总投资：500万元；
- (5)建设性质：新建；
- (6)建设规模：项目租赁位于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区

12号A幢、B幢(6F厂房)的第5层整层作为生产厂房,租赁生产厂房建筑面积1300m<sup>2</sup> (不含办公、宿舍);项目建设内容为生产设备入住、污染防治措施建设等组成;项目建成后,预计年生产年产3D变幻标1200万个;

(7)工作制度:年工作时间300天,每天工作8小时,年工作2400小时;

(8)员工人数:职工人数定员40人(均不住厂);

(9)建设进度:租赁厂房已建成,生产设备尚未到位,尚未入驻,预计2025年9月手续完整后入住,2025年11月试生产。

(10)出租方概况:\*\*\*\*。

### 2.3 项目组成

本项目租用6F钢混结构厂房的第5层(整层)进行生产,项目组成内容见表2.2。

表2.2 项目组成一览表

主要工程	工程内容			备注	
主体工程	生产车间	位于6F厂房的5F,主要布置切片、UV印刷、丝印、模压、冲裁等生产设备及配套设施		厂房已建,设备未入驻	
储运工程	原辅料仓库	位于6F厂房的5F东北侧,包括UV油墨、水性胶水、TPU、PET片材等原辅料存放		已建	
	成品仓库	位于6F厂房的5F东北侧		已建	
辅助工程	办公	位于5F车间内设计、办公区域		已建	
配套工程	供水系统	厂区供水水源为市政供水		依托出租方	
	供电系统	市政电网供给			
	排水	采用雨污分流的排水体制,明管密闭,符合精细纳管要求			
	废水	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入晋江市南港污水处理厂,化粪池容积为30m <sup>3</sup>			
	废气	UV打印、丝印烘干工艺产生的有机废气统一收集至6F屋顶的“二级活性炭吸附”净化器处理后于1根25m高排气筒排放		已建	
	噪声	设置基础减震、隔声等措施		已建	
	一般工业固废	一般固体废物暂存区位于6F厂房的5F东侧,面积约10m <sup>2</sup> ,集中收集后外卖企业回收再利用		已建	
	危险废物	危废暂存间位于6F厂房的5F东侧,面积约10m <sup>2</sup> ,收集后委托有资质的单位进行处理		已建	
	生活垃圾	设置生活垃圾筒,统一由环卫部门及时清运		已建	

	原料空桶	空桶暂存于危废间，由原料供应商统一回收	已建																				
<b>2.4 产品方案及主要原辅材料、能源年用量</b>																							
<b>2.4.1 产品方案</b>																							
根据企业提供的资料，项目主要产品方案见表2.3。																							
<b>表2.3 项目产品方案一览表</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">产品方案</th><th style="text-align: center;">产品规模</th><th colspan="2" style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3D变幻标</td><td style="text-align: center;">1200万个/年</td><td colspan="2">也称为TPU光栅软片、三维立体光栅片、TPU变色光栅贴片、3D软光栅胶片、TPU立体光栅片等，是一种新型立体材料</td></tr> </tbody> </table>				产品方案	产品规模	备注		3D变幻标	1200万个/年	也称为TPU光栅软片、三维立体光栅片、TPU变色光栅贴片、3D软光栅胶片、TPU立体光栅片等，是一种新型立体材料													
产品方案	产品规模	备注																					
3D变幻标	1200万个/年	也称为TPU光栅软片、三维立体光栅片、TPU变色光栅贴片、3D软光栅胶片、TPU立体光栅片等，是一种新型立体材料																					
<b>2.4.2 主要原辅材料情况</b>																							
项目主要原辅材料消耗情况见表2.4。																							
<b>表2.4 项目原辅材料消耗情况一览表</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">主要原辅材料名称</th><th style="text-align: center;">用量</th><th colspan="2" style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">96t/a</td><td colspan="2">****</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">600t/a</td><td colspan="2">****</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">3.6t/a</td><td colspan="2">****</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">12.0t/a</td><td colspan="2">****</td></tr> </tbody> </table>				主要原辅材料名称	用量	备注		****	96t/a	****		****	600t/a	****		****	3.6t/a	****		****	12.0t/a	****	
主要原辅材料名称	用量	备注																					
****	96t/a	****																					
****	600t/a	****																					
****	3.6t/a	****																					
****	12.0t/a	****																					
<b>2.4.3 主要原辅材料理化性质</b>																							
****。																							
<b>2.4.4 能源年用量情况</b>																							
根据企业提供的资料，项目能源使用情况详见下表。																							
<b>表2.7 项目能源用量情况一览表</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">能源</th><th style="text-align: center;">用量</th><th style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">水</td><td style="text-align: center;">600吨/年</td><td>生活用水</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">电</td><td style="text-align: center;">100万千瓦时/年</td><td>设备用电</td></tr> </tbody> </table>				序号	能源	用量	备注	1	水	600吨/年	生活用水	2	电	100万千瓦时/年	设备用电								
序号	能源	用量	备注																				
1	水	600吨/年	生活用水																				
2	电	100万千瓦时/年	设备用电																				
<b>2.5 生产设备情况</b>																							
项目主要生产设备情况详见下表。																							
<b>表2.8 项目主要生产设备一览表</b>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">设备名称</th><th style="text-align: center;">型号/规格</th><th style="text-align: center;">数量</th><th style="text-align: center;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">****</td><td style="text-align: center;">/</td></tr> </tbody> </table>				序号	设备名称	型号/规格	数量	备注	1	****	****	****	/	2	****	****	****	/	3	****	****	****	/
序号	设备名称	型号/规格	数量	备注																			
1	****	****	****	/																			
2	****	****	****	/																			
3	****	****	****	/																			

4	****	****	****	****
5	****	****	****	****
6	****	****	****	/
7	****	****	****	/

## 2.6 水平衡分析

通过工艺分析，确定项目主要用排水为：

**职工生活用排水：**项目职工人数定员约40人，均不住厂。参考《建筑给排水设计规范》表2.1.1“集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中“集体宿舍（有盥洗室和浴室）用水定额100L~200L/人·日、办公楼用水定额30L~60L/人·班”，住宿职工用水定额150L/人，不住宿职工用水定额50L/人，按年工作300天计。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）中“表3.1.6城市分类污水排放系数：城市综合生活污水排放系数为0.80~0.90”，本评价污水排水系数按0.9计。则项目生活用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $600\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量为 $1.80\text{m}^3/\text{d}$ （ $540\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，项目水平衡情况见下图。



图2.1 项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 2.7 平面布置合理性分析

企业所在厂区平面布置详图见3.1，项目租用6F钢混厂房的第5层整层进行生产，车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理。厂区设置一个出入口，交通便利，便于项目原材及产品的运输。项目厂区平面布局较为合理。

## 2.8 工艺流程和产排污环节

### 2.8.1 生产工艺及产污环节

\*\*\*\*。

综合以上分析，项目生产工序污染产生环节、污染源、治理措施详见下表。

表2.9 项目生产工艺产污节点、主要污染物及治理措施

产排污环节	污染源	工序	产污节点	主要污染物	治理措施	排放形式
产排污环节	废气	UV打印	G1	挥发性有机物	“二级活性炭吸附”净化器	有组织
		丝印烘干	G2			
	噪声	切片、UV打印机、丝印线、模压机、冲床、空压机等		噪声	隔声、减震	/
		切片	S1	PET片材边角料	出售回用	/
		剥离	S2	废PET片材	出售回用	/
		冲床	S3	TPU片材边角料	出售回用	/
	废气处理	有机废气净化设施		废活性炭	由资质单位处置	/
		原料使用	UV打印、丝印	原料空桶	由厂家回收利用	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁已建厂房的5F整层，该租赁厂房原作为出租方成品仓库使用，无原有污染源，本项目为新建项目，不存在与本项目相关的污染源。					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### (1) 空气质量达标区判定

项目所在地基本污染物环境质量现状数据引用《2024年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2025年1月17日发布）。

表3.1 2024年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per	首要污染物
区域环境质量现状	1 德化县	1.98	100	0.004	0.013	0.025	0.014	0.6	0.108	臭氧
	2 永春县	1.99	99.7	0.004	0.010	0.030	0.014	0.7	0.106	臭氧
	3 安溪县	2.01	99.4	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116	臭氧
	4 南安市	2.08	98.4	0.006	0.013	0.024	0.013	0.8	0.120	臭氧
	5 惠安县	2.17	98.6	0.004	0.013	0.031	0.015	0.5	0.127	臭氧
	6 泉港区	2.30	98.4	0.005	0.013	0.030	0.018	0.8	0.121	臭氧
	7 台商区	2.31	99.2	0.004	0.013	0.033	0.017	0.7	0.124	臭氧
	8 石狮市	2.40	98.9	0.004	0.015	0.032	0.017	0.8	0.128	臭氧
	9 晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
	10 洛江区	2.59	94.3	0.003	0.016	0.034	0.019	0.8	0.145	臭氧
	11 丰泽区	2.70	97.0	0.004	0.019	0.034	0.021	0.8	0.137	臭氧
	11 鲤城区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧
	11 开发区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m<sup>3</sup>。

根据《2024年泉州市城市空气质量通报》结论和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）评价要求，项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1、表2二级浓度限值，符合区域环境功能区划要求的二级标准限值。

\*\*\*\*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，项目区环境空气质量为达标区。

##### 3.1.2 水环境质量现状

根据《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日发布），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%。全市近岸海域水质监测点位共36个（包括 19

	<p>个国控点位、17个省控点位），一、二类海水水质点位比例为86.1%。</p> <p><b>3.1.3 声环境质量现状</b></p> <p>项目厂界外周边50米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）》，可不开展现状评价。</p>																																													
环境 保 护 目 标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>项目位于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区12号，为工业、商业混合区，周边主要为他人工业企业及道路。</p> <p>大气环境：项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，在企业厂界外500m范围内，主要敏感目标为项目厂界东侧160m外的四镜西湖村居民混杂区，南侧170m外的四镜村居民混杂区，西侧190m外的湖中居民混杂区，西北侧290m外的湖中苏埭居民混杂区。</p> <p>声环境：项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境：项目厂界外500米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。</p> <p>生态环境：项目属于产业园区外建设项目，无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。</p> <p>具体环境保护目标见详见下表及附图2.1。</p>																																													
污染 物排 放控 制标 准	<p style="text-align: center;"><b>表3.6 项目周围环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>序号</th><th>敏感目标名称</th><th>相对方位</th><th>距离/m</th><th>属性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气 环境</td><td>1</td><td>四镜西湖村居民混杂区</td><td>东侧</td><td>160</td><td>村庄居住</td></tr> <tr> <td>2</td><td>四镜村居民混杂区</td><td>南侧</td><td>170</td><td>村庄居住</td></tr> <tr> <td>3</td><td>湖中居民混杂区</td><td>西侧</td><td>190</td><td>村庄居住</td></tr> <tr> <td>4</td><td>湖中苏埭居民混杂区</td><td>西北侧</td><td>290</td><td>村庄居住</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td colspan="5">项目厂界外50米范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>地下水 环境</td><td colspan="5">项目厂界外500米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。</td></tr> <tr> <td>生态环 境</td><td colspan="5">项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。</td></tr> </tbody> </table> <p><b>3.3 污染物排放控制标准</b></p> <p><b>3.3.1 大气污染物排放标准</b></p> <p>****项目废气污染源主要为UV打印、丝印烘干工序UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂中挥发性有机物挥发产生的有机废气。根据企业提供资料，企业UV油墨、</p>	类别	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	大气 环境	1	四镜西湖村居民混杂区	东侧	160	村庄居住	2	四镜村居民混杂区	南侧	170	村庄居住	3	湖中居民混杂区	西侧	190	村庄居住	4	湖中苏埭居民混杂区	西北侧	290	村庄居住	声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标					地下水 环境	项目厂界外500米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。					生态环 境	项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。				
类别	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性																																									
大气 环境	1	四镜西湖村居民混杂区	东侧	160	村庄居住																																									
	2	四镜村居民混杂区	南侧	170	村庄居住																																									
	3	湖中居民混杂区	西侧	190	村庄居住																																									
	4	湖中苏埭居民混杂区	西北侧	290	村庄居住																																									
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标																																													
地下水 环境	项目厂界外500米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。																																													
生态环 境	项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。																																													

水性聚氨酯胶黏剂均不含苯系物及“三苯”，该有机废气中主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃为表征），故项目评价因子为非甲烷总烃。因此，项目有机废气有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排气筒挥发性有机物排放限值，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厂区内监控点浓度限值、表3企业边界监控点浓度限值；厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值应符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录A的表A.1的相应规定。

企业在UV打印、丝印烘干工序的废气产生点设置有集气设施，有机废气统一收集后至屋顶“二级活性炭吸附”净化器（TA001）集中处理后高空排放，排放口名称为：有机废气排放口，编号为DA001，排气筒高度为25m。少量废气未能收集，散发于车间，最终扩散至车间外大气环境。项目有机废气排放执行标准具体详见下表。

**表3.13 本项目有组织、无组织废气排放执行标准限值**

有组织排放控制要求方面			
污染物项目	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	50	1.5 <sup>a</sup>	DB 35/1784-2018

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

无组织排放控制要求方面				
污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值	执行标准
	1h平均浓度值	任意一次浓度值		
非甲烷总烃	8.0	30.0	2.0	厂区内监控点任意一次浓度值执行GB 41616-2022，其余执行DB35/1784-2018

注：其他无组织排放控制要求执行GB 41616-2022、DB35/1784-2018的有关规定。

### 3.3.2 废水污染物排放标准

根据项目所在地环境功能区划的要求，项目所在地市政污水管网完善，废水可接入市政污水管网后排入晋江市南港污水处理厂处理，项目废水预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂进管水质要求，通过市政排污管道排入晋江市南港污水处理厂统一处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1基本控制项目最高允

	许排放浓度（日均值）一级标准中A标准后排放。													
<b>表3.14 废水污染物排放标准</b>														
	污染物 排放标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮						
进水水质要求	GB 8978-1996 表4 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/						
	GB/T 31962-2015 表1 中 B级标准	6.5-9.5	500	350	400	45	8	70						
	晋江市南港污水处理厂进水水质要求	6-9	350	180	200	30	3.0	45						
	综合进管水质要求	6-9	350	180	200	30	3.0	45						
出水达标标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1一级标准中A标准	6-9	50	10	10	5 (8) <sup>①</sup>	0.5	15						
备注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。														
<b>3.3.3 噪声</b>														
根据《晋江市人民政府办公室关于修订晋江市城区声环境功能区划的通知》(晋政办〔2025〕5号)，项目所在区域在晋江市城区声环境功能区划范围内，项目所在区域为2类功能区。														
综上分析，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，详见下表。														
<b>表3.15 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)</b>														
	时段	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]										
厂界外声环境功能区类别														
	2	60		50										
<b>3.3.4 固体废物</b>														
一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行，其贮存过程就满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。														
危险废物贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。														

总量控制指标	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p>根据国家主要污染物排放总量控制要求,本项目污染物控制指标为化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)和挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>(1)生活污水污染物排放总量指标</p> <p>本项目无生产废水排放,仅有生活污水纳入晋江市南港污水处理厂处理;因生活污水中COD、氨氮已纳入晋江市南港污水处理厂总量调配范畴,根据泉环保总量[2017]1号文件通知,项目生活污水不纳入排污权交易范畴,不需购买相应的排污交易权指标,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)有机废气污染物排放总量指标</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),本项目VOCs排放总量为0.2448t/a,项目挥发性有机物总量应按要求实行1.2倍量替代(0.2938t/a),该部分指标由晋江市减排项目中调剂,见附件14。项目运行过程中,不应超过此排污量,总量控制计划管理。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	本项目租赁已建厂房进行生产，本次评价不分析其施工期环境保护措施。																										
	<p><b>4.1 大气环境影响及其环境保护措施分析</b></p> <p>****。</p> <p>项目污染源、产生工序、处理设施等情况详见下表。</p>																										
运营期环境影响和保护措施	<p><b>表4.1 项目污染源、工序、处理设施等情况表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>生产设备</th><th colspan="2">废气源</th><th>编号</th><th>收集</th><th>处理设施</th><th>排气筒</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>3台UV数码卷材 打印机</td><td rowspan="3">油墨废气 统称 印刷废气</td><td rowspan="3"></td><td>G1</td><td>分别收集、集 中处理</td><td rowspan="2">“二级活性 炭吸附”净 化器TA001</td><td rowspan="2">DA001</td></tr><tr><td>2</td><td>5台UV数码平板 打印机</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>1条丝印生产线</td><td>G2</td><td>分别收集、集 中处理</td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p><b>4.1.1 项目废气产生与排放情况</b></p> <p><b>4.1.1.1 印刷废气G1-G2</b></p> <p>****。本项目UV油墨年用量为3.6t，UV打印过程产生的挥发性有机物按2%进行核算。</p> <p>****，VOC含量限量为≤50g/L，****。</p>	序号	生产设备	废气源		编号	收集	处理设施	排气筒	1	3台UV数码卷材 打印机	油墨废气 统称 印刷废气		G1	分别收集、集 中处理	“二级活性 炭吸附”净 化器TA001	DA001	2	5台UV数码平板 打印机			3	1条丝印生产线	G2	分别收集、集 中处理		
序号	生产设备	废气源		编号	收集	处理设施	排气筒																				
1	3台UV数码卷材 打印机	油墨废气 统称 印刷废气		G1	分别收集、集 中处理	“二级活性 炭吸附”净 化器TA001	DA001																				
2	5台UV数码平板 打印机																										
3	1条丝印生产线			G2	分别收集、集 中处理																						

\*\*\*\*

本项目通过丝网印刷的方式将水性聚氨酯胶黏剂覆盖在PET油墨层上，然后进行烘干，该过程主要为烘干过程水性聚氨酯胶黏剂所含的少量助剂挥发产生挥发性有机物，企业水性聚氨酯胶黏剂年用量为12.0t。

根据以上挥发系数，项目UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂中挥发性有机物各成分产生情况详见表4.3。

表4.3 项目印刷工序中油墨中挥发性有机物各成分情况表

工序	原料	年用量	有机废气挥发系数	有机废气年产生量
UV打印	UV油墨	3.6	0.02	0.0720
丝印烘干	水性聚氨酯胶黏剂	12.0	0.045	0.5400
—	—	—	—	0.6120

\*\*\*\*

本项目UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂不含三苯，UV油墨挥发份主要为未能光固化而逃逸的活性稀释剂废气，水性聚氨酯胶黏剂中挥发份为微量的酯类助剂，且均属于挥发性有机物范畴，本评价评价因子选用挥发性有机物（非甲烷总烃计）进行评价。

项目UV打印、丝印烘干工序产生的有机废气经分别收集后集中至屋顶一套“二级活性炭吸附”净化器（TA001）处理，净化后通过一根25m高的排气筒（DA001）排放。风机风量为5000m<sup>3</sup>/h，有机废气收集效率按80%计，净化效率为75%（收集率、净化率取值详见污染防治设施章节），项目UV打印、丝印烘干工序年工作时间2400小时，则项目有机废气产排情况详见下表。

表4.4 项目印刷、过胶有机废气G1-G4产生、排放情况表

产生方式	污染源	污染因子	风机风量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理措施， 处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
有组织	UV打印、 丝印烘干	挥发性有机物（以 非甲烷总 烃计）	5000	0.4896	0.204	40.8	二级活性 炭吸附， 75%	0.1224	0.051	10.2
无组织 废气	未能收集净 化处理	挥发性有机物（以 非甲烷总 烃计）	/	0.1224	0.051	/	/	0.1224	0.051	/

#### 4.1.1.2 项目废气污染源汇总

企业设1个排放口：UV打印、丝印烘干工序过程中产生的有机废气（以非

甲烷总烃计) 分别收集后集中至屋顶一套“二级活性炭吸附”净化器(TA001)净化后通过1根25m排气筒排放, 排气风量为5000m<sup>3</sup>/h, 排放口名称为: 印刷废气排放口, 编号为DA001。

项目废气污染源排放情况汇总详见表4.5。

表4.5 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	污染源工序/生产线	排放源	污染物	总排气量(m <sup>3</sup> /h)	产生情况				治理措施		排放情况				排放时间(h/a)	排放参数				执行排放标准			
					核算方法	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排放量(t/a)		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	排放口/编号	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)		
运营期环境影响和保护措施	有组织UV打印、丝印烘干	DA001	NMHC	5000	产污系数法	40.8	0.204	0.4896	二级活性炭吸附(TA001)	75	排污系数法	10.2	0.051	0.1224	2400	25	0.4	30	印刷废气排放口/DA001	50	1.5	DB35/1784-2018表1	
	无组织未能收集净化处理的废气	生产车间	NMHC	/	产污系数法	/	0.051	0.1224	/	/	排污系数法	/	0.051	0.1224		/	/	/	厂界	2.0	/	DB35/1784-2018表3	
	厂区内外小时值	8.0	/	DB35/1784-2018表2																			
	厂区内外任意一次值	30	/	GB41616-2022附录A的表A.1																			

#### 4.1.1.3 排放口基本情况

根据分析，项目废气排放口基本情况详见下表。

表4.6 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 m	排气筒 内径m	烟气 温度°C	类型	地理坐标	
					经度	纬度
印刷废气排放口 /DA001	25	0.4	30	一般排放口	118.598325	24.822537

#### 4.1.1.4 自行监测要求

结合企业污染物特征、排放标准，并参照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），企业监测要求详见下表。

表4.7 项目废气排放标准、监测要求一览表

产排污 环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
UV打印、 丝印烘干	DA001	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 （DB35/ 1784-2018）表1	印刷废气排放口 /DA001	非甲烷总烃	1次/半年
		《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB 41616-2022）表1		苯系物 <sup>a</sup>	1次/年
印刷车间	无组织	《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	非甲烷总烃	1次/年
		《印刷行业挥发性有机物排放标准》 （DB35/ 1784—2018）表2、《印刷 工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录A的表A.1	厂区内的监控点	非甲烷总烃	1次/年
			监控点处任意一 次浓度值	非甲烷总烃	1次/年

注：<sup>a</sup>为监管企业原料的使用，控制“苯系物”挥发性有机物的产生，监测项目本环评考虑增加“苯系物”监测因子。

#### 4.1.1.5 非正常排放量

非正常排放情况考虑有组织废气净化设施发生故障的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目UV打印、丝印烘干有机废气采用“二级活性炭吸附”净化器净化，活性炭定期更换，主要考虑活性炭饱和，抽排风机故障等，企业应定期对废气治理设施进行检查，在故障发生时，应立即停产，详细记录事故原因、起始时间，设施编号，应对措施，视情况决定是否报告等非正常信息表。非正常排放时间按2h计算，非正常排放量核算见表4.8。

**表4.8 项目废气污染源非正常排放核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量/kg	年发生频次/次	应对措施
1	UV 打印、丝印烘干	活性炭饱和、抽排风机故障等	非甲烷总烃	40.8	0.204	2	0.408	1	立即停止作业

#### 4.1.2 大气污染物防治措施及其可行性分析

##### 4.1.2.1 项目废气防治措施

###### (1)有机废气治理措施

**治理设施：**企业应对UV打印、丝印烘干工序产生的有机废气进行收集，收集率应达到80%以上，有机废气收集后，通过排气管道收集至6F屋顶一套有机废气净化设施（TA001）统一处理后排放，有机废气净化设施采用“二级活性炭吸附”净化处理，排放口名称为：印刷废气排放口，编号为DA001，排放口位于6F屋顶，高度约25m。

**达标可行性：**根据工程分析，UV打印、丝印烘干工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附”净化器处理后，外排废气符合《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（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ），排气筒高度符合15m的最低要求。

###### (5)无组织废气治理措施

项目无组织废气主要为未能通过集气设施完全收集的有机废气。通过提高集气效率，车间密闭等措施减少无组织排放。

**达标可行性：**根据工程分析及影响分析，项目无组织废气排放量较少，在厂界满足厂界无组织排放监控浓度限值要求，对周围环境影响较小。

##### 4.1.2.2 项目采取的废气污染治理措施技术可行性

参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）“5.1大气污染防治技术”

表4.9 大气污染预防技术

原辅材料替代技术		本项目
辐射固化油墨替代技术	辐射固化油墨借助于紫外光(UV)和电子束等辐射照射,使油墨内的连结料发生交联反应,从而由液态转变为固态。采用辐射固化油墨替代溶剂型油墨,VOCs产生量一般可减少80%以上。应用较普遍的为UV固化油墨,其VOCs质量占比应小于等于2%。采用汞灯和紫外发光二极管(LED-UV)等作为紫外光源照射时会产生臭氧,采用LED-UV产生的臭氧较少。	本项目采用UV油墨,紫光光源采用LED-UV灯管,属于原辅材料替代技术
水性胶粘剂替代技术	水性胶粘剂以水作为分散介质,由基料、固化剂、促进剂、交联剂、填料以及助剂等组成,基料类型主要包括水性聚醋酸乙烯酯、水性丙烯酸酯、水性聚氨酯等。水性胶粘剂VOCs质量占比应小于等于5%。采用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂,VOCs产生量一般可减少90%以上。	本项目采用水性聚氨酯胶黏剂,属于水性胶粘剂替代技术

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中“6.2 废气污染防治可行技术 6.2.1 源头及工艺过程控制”：排污单位应优化产品或生产工艺结构，鼓励采用先进的生产工艺和设备。鼓励采用低(无)VOCs含量的原辅材料和环境友好型技术替代，如采用植物油基油墨、辐射固化油墨、低(无)醇润版液等低(无)VOCs含量原辅材料和采用无水印刷、橡皮布自动清洗等技术。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。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励印刷企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。

本项目采用源头控制，主要原辅料油墨、胶水采用低(无)VOCs含量的原辅材料(UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂)，符合《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)中的源头控制要求。

本项目采用UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂属于可行的污染预防技术。项目生产车间采用密闭过程、密闭场所、局部有效收集的过程控制，挥发性有机物采用

“二级活性炭吸附”技术净化处理。本评价针对企业所采用的废气治理措施简要分析其可行性。

### (1)项目采用的有机废气处理技术可行性分析

#### “活性炭吸附”装置净化原理简介如下：

##### 1) 活性炭吸附原理

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，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 $500\sim 5000\mu\text{m}$ 。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

##### 2) 活性炭吸附装置的优点

活性炭吸附装置具有以下特点：a、与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附几率；b、比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 $3000\text{m}^2/\text{g}$ ，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势；c、孔径分布范围窄，吸附选择性较好；d、对低浓度有机废气的吸附效率可达90%以上。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）要求：采用活性炭吸附工艺的企业应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $800\text{mg/g}$ ；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg/g}$ ；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 $1100\text{m}^2/\text{g}$ （BET法）。本项目采用一次性活性炭吸附工艺，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。

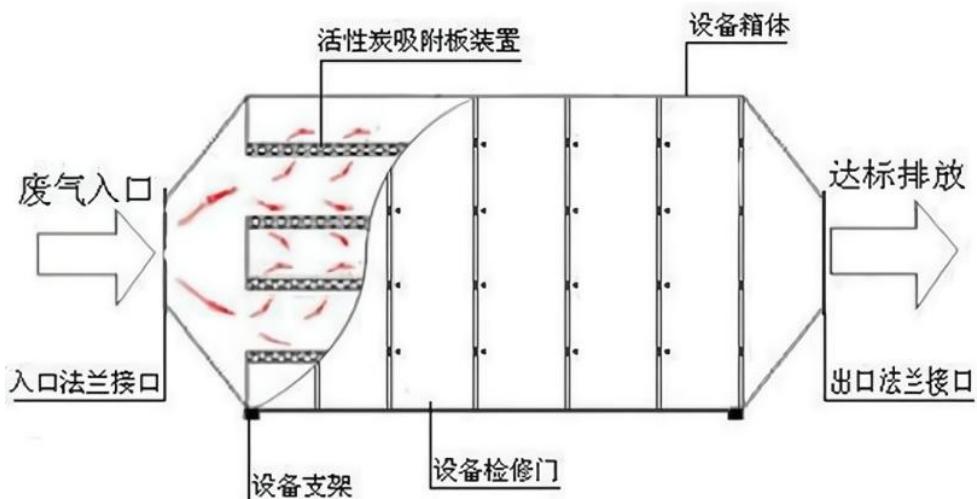


图4.1 活性炭吸附箱

项目有机废气采用“二级活性炭吸附”净化器净化处理，鉴于VOCs废气处理工艺都有其局限性，净化效率与废气温度、湿度、初始浓度、风速、停留时间、活性炭更换频率、活性炭填充量等诸多因素有关，参考《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函（2022）350号），一级活性炭吸附净化效率取50%，则“二级活性炭吸附”综合净化效率按75%计算。根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）：“4.2 车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%；对于重点地区，车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg}/\text{h}$ 的，VOCs处理设施的处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。”项目NMHC产生速率为 $0.204\text{kg}/\text{h}$ ，且项目所在地不属于重点地区，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定，则项目“二级活性炭吸附”净化器处理效率符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）要求。因此，项目有机废气净化后可实现达标排放，该治理措施可行。

## （2）收集、收集率的要求符合性

\*\*\*\*综上所述，项目废气污染防治措施从环保角度来说基本可行。

### 4.1.3 大气环境影响分析

#### 4.1.3.1 废气达标性分析

企业UV打印、丝印烘干工序产生的有机废气收集后至有机废气净化设施（TA001）处理，有机废气净化设施采用“二级活性炭吸附”净化处理于1根25m

排气筒排放，排气筒编号为DA001，一般排放口，排放口名称为：印刷废气排放口。根据排污分析，项目有机废气排放符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1较严限值(非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤1.5kg/h)，排气筒高度符合15m的最低要求。

#### 4.1.3.2 项目废气污染源核算

根据工程分析结果，项目大气污染物排放量核算详见表4.11~表4.13。

表4.11 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	印刷废气排放口/DA001	NMHC	10.2	0.051	0.1224
有组织排放总计			NMHC (挥发性有机物)		0.1224

表4.12 项目大气污染物无组织排放量核算表

项目	产污环节	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> )	
无组织废气	UV打印、丝印烘干	非甲烷总烃	《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	2.0	0.1224
无组织排放总计			NMHC (挥发性有机物)		0.1224

表4.13 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC (挥发性有机物)	0.2448

#### 4.1.3.3 环境防护距离

项目涉及有害物质的无组织排放源为UV打印、丝印烘干工序未能收集净化的有机废气。本评价针对无组织排放有机废气(以非甲烷总烃计)进行卫生防护距离初值的计算。评价标准非甲烷总烃参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值(非甲烷总烃按总挥发性有机物(TVOC)折算1h平均质量浓度限值为1200μg/m<sup>3</sup>)。

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)，卫生防护距离初值计算公式采用GB/T 3840-1991中7.4推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \left( BL^c + 0.025 r^2 \right)^{0.5} L^D$$

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为m；

$r$ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为m。

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表4.14查取。

表4.14 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：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1/3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1/3，或是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容许浓度指标是按急性反应指标确定；

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

表4.15 卫生防护距离计算参数及结果

单元	主要污染物	$Q_c$ (kg/h)	$C_m$ (mg/Nm <sup>3</sup> )	车间尺寸	A	B	C	D	L (m)	控制防护距离 (m)
车间	非甲烷总烃	0.051	1.2	L51m×W24m	470	0.021	1.85	0.84	2.17	50

根据上表及《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)中的相关规定，项目拟设置的环境防护距离为项目5F生产车间外延50m的包络范围。目前，项目环境防护距离包络线范围内均为他人企业，无居民集中区、学校、医院等敏感目标，故项目环境防护距离可满足要求。

本项目环境防护距离包络图详见附图2.3。

#### 4.1.4 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查情况详见附表2。

### 4.2 水环境影响及其环境保护措施分析

#### 4.2.1 废水生产情况

项目生产过程无废水外排，项目运营废水主要为职工生活污水。项目生活污水产生量为 $1.80\text{m}^3/\text{d}$  ( $540\text{m}^3/\text{a}$ )，参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》（福建省住房和城乡建设厅，2015年）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号），生活污水水质取值COD: 400mg/L、 $\text{BOD}_5$ : 180mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 30mg/L、总氮: 45mg/L、总磷: 3.5mg/L，生活污水经三化厕处理后水质情况大体为COD: 320mg/L、 $\text{BOD}_5$ : 110mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 29mg/L、总氮: 40mg/L、总磷: 3mg/L。

项目所在地市政污水管网完善，项目生活污水经预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级及晋江市南港污水处理厂进水水质要求后，通过市政管道排入晋江市南港污水处理厂处理符合《城镇污水处理污染物排放标准》（GB18918—2002）规定一级标准中A标准及其修改单要求（即：COD $\leq$ 50mg/L、 $\text{BOD}_5\leq$ 10mg/L、SS $\leq$ 10mg/L、氨氮 $\leq$ 5mg/L、总磷 $\leq$ 0.5mg/L、总氮 $\leq$ 15mg/L）后排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）附录A“表A.2 废水处理可行技术参照表”，对照本项目职工生活污水排放情况，详见下表。

表4.16 项目废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	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	治理工艺	是否为可行技术
职工生活	生活污水	COD	间接排放	晋江市南港污水处理厂	间歇	$30\text{m}^3/\text{d}$	化粪池	是
		$\text{BOD}_5$						
		SS						
		$\text{NH}_3\text{-N}$						
		TP						
		TN						

项目生活污水主要污染物产生及排放状况详见表 4.17。

表4.17 项目生活污水主要污染物产生及排放状况

项目 源强	COD		BOD <sub>5</sub>		SS		NH <sub>3</sub> -N		TP		TN		污水 总量 (m <sup>3</sup> /a) (m <sup>3</sup> /d)	
	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)		
生活污水	产生	400	0.2160 0.7200	180	0.0972 0.3240	200	0.1080 0.3600	30	0.0162 0.0540	3.5	0.0019 0.0063	45	0.0243 0.0810	540 1.80
	化粪池后企业排污口	320	0.1728 0.5760	110	0.0594 0.1980	150	0.0810 0.2700	29	0.0157 0.0522	3	0.0016 0.0054	40	0.0216 0.0720	
	污水处理厂达标排放	50	0.0270 0.0900	10	0.0054 0.0180	10	0.0054 0.0180	5	0.0027 0.0090	0.5	0.0003 0.0009	15	0.0081 0.0270	

项目生活污水单独排入晋江市南港污水处理厂，生活污水排放口为单独、间接排放口，参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，项目生活污水排放口可不展开监测，具体见表4.18。

表4.18 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

废水排放口编号	排放口基本情况				排放方式	排放去向	排放标准	监测要求					
	类型	地理坐标						监测点位	监测因子	监测频次			
		经度	纬度										
生活污水排放口/DW001	一般排放口	118.597662	24.822088		间接排放	晋江市南港污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级及晋江市南港污水处理厂进水水质要求	/	/	/			

备注：单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。

#### 4.2.2 废水纳入污水处理厂可行性分析

\*\*\*\*项目生活污水依托出租方现有的“三级化粪池”（设计容积不小于30立方，项目职工生活污水产生量为1.80m<sup>3</sup>/d，可满足停留时间1天以上，符合《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)第4.8.4~4.8.7条确定“污水在化粪池中停留时间宜采用12h~24h。生活污水水质大体为：COD：320mg/L、BOD<sub>5</sub>：110mg/L、SS：150mg/L、氨氮：29mg/L、总磷：3mg/L、总氮：40mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表1B等级标准及晋江市南港污水处理厂进厂水质要求后,可纳入市政污水管网。

#### 4.2.3 水环境影响分析

##### 4.2.3.1 生活污水影响分析

项目生活污水拟依托出租方现有的“三级化粪池”预处理后排入厂界西侧鞋都路的市政污水排污井,生活污水预处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准及晋江市南港污水处理厂水质要求,可纳入市政污水管网,对晋江市南港污水处理厂处理负荷影响不大。

##### 4.2.3.2 精细纳管要求

根据《泉州市晋江生态环境局关于开展企业精细纳管试点工作的通知》(晋环保(2021)44号):按照“雨污分流、污水入管、明沟明管、全程可视”要求建设。企业无生产废水,生活污水、雨水分流分排,雨污管网图详见附图3.1,满足雨污分流要求;主要废水为职工生活污水,不设置食堂,厂区职工办公生活污水经三化厕预处理排入厂界西侧鞋都路的市政污水管网,满足污水入管要求;不涉及重金属、化工、车辆维修等行业废水,生活污水采用PVC防渗管道,三化厕按要求采用防渗材质,满足明沟明管要求;三化厕设有检查井、标识。雨水、污水标识正确,满足全程可视要求。

项目职工生活污水依托现有的“三级化粪池”预处理后通过厂区污水管道(明管密闭)进入厂界西侧鞋都路的市政污水管网,符合精细纳管要求,纳入晋江市南港污水处理厂,项目生活污水排放对晋江市南港污水处理厂的冲击负荷很小,不会影响该污水处理厂的正常运行,该废水污染治理措施从环保角度来说是可行的。

### 4.3 声环境影响及其环境保护措施分析

#### 4.3.1 声环境影响预测

##### 4.3.1.1 预测模型

本次评价重点预测项目整体运营后对厂界的噪声贡献值,并进行达标分析。根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,

采用六五软件工作室开发的EIAProN2021版软件(版本号为V2.5.228)进行预测。

#### 4.3.1.2 预测参数

##### (1)噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要来源于凹版印刷机、过黑机、过胶机、分切机等,其噪声值约在65~85dB(A)之间。项目噪声源强及相关参数详见表4.21。

表4.21 项目主要生产设备噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源名称	声压级/dB(A)	中心坐标/m				运行时段	降噪措施	降噪效果/dB(A)
			X	Y	Z	H			
1	****	80	35	14	11.45	19.5	昼间	厂房隔声	-30
2	****	80	36	11	11.42	19.5	昼间	厂房隔声	-30
3	****	75	7	23	12.1	19.5	昼间	厂房隔声	-30
4	****	75	10	23	12.03	19.5	昼间	厂房隔声	-30
5	****	75	13	24	11.96	19.5	昼间	厂房隔声	-30
6	****	75	15	24	11.91	19.5	昼间	厂房隔声	-30
7	****	75	17	25	11.88	19.5	昼间	厂房隔声	-30
8	****	75	-3	20	12.3	19.5	昼间	厂房隔声	-30
9	****	75	0	21	12.24	19.5	昼间	厂房隔声	-30
10	****	75	3	22	12.19	19.5	昼间	厂房隔声	-30
11	****	75	15	11	11.78	19.5	昼间	厂房隔声	-30
12	****	80	13	6	11.79	19.5	昼间	厂房隔声	-30
13	****	80	16	7	11.73	19.5	昼间	厂房隔声	-30
14	****	80	19	7	11.68	19.5	昼间	厂房隔声	-30
15	****	80	22	8	11.62	19.5	昼间	厂房隔声	-30
16	****	80	25	9	11.58	19.5	昼间	厂房隔声	-30
17	****	80	28	10	11.52	19.5	昼间	厂房隔声	-30
18	****	80	31	10	11.48	19.5	昼间	厂房隔声	-30
19	****	80	38	15	11.43	19.5	昼间	厂房隔声	-30
20	****	80	38	12	11.4	19.5	昼间	厂房隔声	-30
21	****	80	40	15	11.41	19.5	昼间	厂房隔声	-30
22	****	80	41	13	11.38	19.5	昼间	厂房隔声	-30
23	****	85	32	16	11.52	19.5	昼间	厂房隔声	-30

注:表中坐标以厂房西南角(E: 118.598238, N:24.822317)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向。

##### (2)基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4.22 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.4
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	°C	25
4	年平均相对湿度	%	30
5	大气压强	atm	1

#### 4.3.1.3 预测结果

通过预测模型计算，厂界噪声预测结果与达标分析见表4.23。项目正常工况声环境影响预测等值线见附图9。

表4.23 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	坐标/m				时段	贡献值 (dB(A))	评价标准 (dB(A))	达标 情况
	X	Y	Z	H				
厂界东侧1m	50	18	11.34	19.7	昼间	46.93	60	达标
厂界北侧1m	6	28	12.18	19.7	昼间	47.13	60	达标
厂界西侧1m	-6	19	12.33	19.7	昼间	46.98	60	达标
厂界南侧1m	37	8	11.38	19.7	昼间	54.01	60	达标

注：①表中坐标以厂房西南角（E: 118.598238, N: 24.822317）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；  
②项目夜间不进行生产；

企业夜间不生产，由上表可知，正常工况下，项目各生产设备在厂界处环境噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，可达标排放，不影响周边声环境功能区划要求。项目昼间噪声预测等声级线示意图详见附图8。

为进一步确保项目噪声达标排放，要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；合理安排生产时间，减少对项目生产噪声对周围环境的影响。

项目厂界外50米范围内无声环境敏感点，项目运营过程排放的噪声对周边环境影响小。

#### 4.3.2 声环境防治措施及其可行性分析

根据声环境影响预测分析，项目生产噪声可达标排放，为了进一步减少噪声对周围环境的影响，提出以下几点降噪、防护措施：

（1）主要噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械

噪声的升高；

- (2) 适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损；
- (3) 对设备基础采取隔振及减振措施，高噪声源车间均采用封闭式厂房；
- (4) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；
- (5) 要求企业合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量放在车间中央。

采取以上降噪措施后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响较小，措施可行。

#### 4.3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划详见下表。

表4.24 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	(GB12348-2008) 2类标准

## 4.4 固体废物

### 4.4.1 固废产生、利用情况

(1) **生活垃圾：**根据我国生活污染物排放系数，住宿职工取K=1.0kg/人·d，不住宿职工取K=0.5kg/人·d，年工作日以300天计，项目职工人数定员40人（均不住厂），则生活垃圾产生量为6t/a。

#### (2) 一般工业固废

**废塑料膜：**主要为分切、冲裁等工序产生的废塑料膜（PET、TPU）边角料以及模压后剥离产生的废PET片材，产生量为100t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年第4号），废塑料膜属一般工业固体废物，编号为SW17（可再生类废物），废物代码为900-003-S17（非特定行业：废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）。废塑料膜收集后出售回收商回用于生产，无直接外排。

#### (3) 危险废物

**废活性炭：**有机废气处理装置定期更换会产生废活性炭。项目采用“二级活性炭吸附”废气处理设施，以1kg活性炭吸附0.3kg的有机废气污染物计算，根据

产排污分析，“二级活性炭吸附”吸附挥发性有机物0.3672t/a，所有挥发性有机物均由活性炭吸附，需要活性炭量约1.2t才能满足吸附要求。废活性炭属危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码为900-039-49（非特定行业：烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物））。根据企业废气处理设计资料，活性炭吸附净化设施的活性炭装填量约1.2t，则预计活性炭年更换频次为1次，预计饱和的废活性炭产生量约1.6t/a（含吸附挥发性有机物），更换下来的废活性炭经集中收集后置于危废暂存间，集中收集后委托有资质的单位进行处理。

#### （4）原料空桶

UV油墨采用1kg塑料瓶装，水性聚氨酯胶黏剂采用20kg塑料桶装，根据原料用量，空桶产生量为4200个/a（其中1kg塑料空桶3600个/a（单个塑料空桶重量约0.1kg）、20kg塑料空桶600个/a（单个塑料重量约1.5kg）），折合重量1.26t/a。本项目UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂使用后的空桶均为专桶专用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装。

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。因此项目产生的空桶不属于固废，管理过程应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置贮存场所，并定期交由生产厂家回用于原始用途。

**表4.25 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：t/a**

污染物名称	产生环节	主要成分	有害成分	性状	废弃物定性	产生量	处理量	排放量	处理、处置方法
生活垃圾	办公、生活	纸、塑料	无	固态	生活垃圾	6	6	0	收集、清运处理
废塑料膜	分切、冲裁、剥离	塑料	无	固态	一般工业固废	100	100	0	出售回收商回用
废活性炭	有机废气处理设施维护	活性炭等	挥发性有机物	固态		1.6	1.6	0	暂存于危废间，按照危险废物管理要求进行管理
原料空桶	原料使用	铁	挥发性有机物	固态	/	1.26	1.26	0	

表4.26 危废固废情况表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.6	有机废气处理设施维护	固态	活性炭	挥发性有机物	1次/年	T	暂存于危废间,按危废收集、贮存、转移、处置

表4.27 工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	分类	分类代码	产生量 t/a	排放量 t/a	处置方式
1	废活性炭	危险废物	900-039-49	1.6	0	暂存于危废间,按危废收集、贮存、转移、处置
4	废塑料膜	一般工业固废	900-003-S17	100	0	出售回收商回用

#### 4.4.2 防治措施及管理要求

为确保固废处置的“资源化、减量化、无害化”，项目一般固体废物分类收集，妥善处置，避免造成二次污染；设置空桶、危险废物专用临时暂存间，原料空桶、废抹布、废活性炭暂存在专用暂存间内，并委托有危废资质的公司清运。

##### (1)一般固废暂存场所

项目一般工业固体废物主要为废塑料等，收集后分类暂存，收集后出售回收商回用，资源化利用。项目生产车间东侧设置一般工业固体废物暂存场所（面积约10m<sup>2</sup>），并粘贴一般固废贮存场所警示标识，对生产固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固体废物暂存场所设置在遮雨棚内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 8599-2020）执行的相关要求设置，场地地面均进行水泥硬化，有效避免对周围环境的污染。

##### (2)生活垃圾

项目生活垃圾如不及时清理，不仅会滋生苍蝇、蚊虫，发出令人生厌的恶臭，垃圾的不适当堆置会使堆置的土壤变酸、变碱或变硬，土壤结构受到破坏，而且还会破坏周围自然景观，生活垃圾由厂区设置垃圾桶集中收集，定期由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

### (3)原料空桶

项目UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂使用后的空桶集中收集后暂存于危废暂存间（占地面积约10m<sup>2</sup>），位于厂房东侧中部，危废暂存间张贴分区标志，地面硬化，地面与裙脚采取表面涂刷防水涂料等防渗措施，最终由生产厂家收回回用于原始用途，并保留凭证，不作为固废管理。空桶暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

### (4)危废固废

项目生产过程中产生的危险废物主要为定期清理、更换产生的废活性炭。危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。

危废暂存间主要要求如下：

①产生危险废物的单位，必须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、处置等有关资料；

②产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。按要求进行收集、贮存：

a.项目危险固废收集方法：企业产生的危废为废活性炭（固态），应采用钢、铝、塑料等材质的容器收集，贴危废的标签，封口；

b.项目危险固废贮存方法：

①危废暂存间的设置按危废要求进行设置，暂存库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不应露天堆放危险废物；

②库房应设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废物，暂存库管理人员必须对入库和出库的危险废物种类、数量等进行登记，并填写交接记录，防止危险废物流失；

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位处置的经营活动，项目危险废物委托有资质的危废处理机构运输和处置；

④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废

物识别标志；

⑤转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请；

⑥运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

**表4.28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表**

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房东侧	10m <sup>2</sup>	密闭容器	5t	12个月内

#### 4.4.3 小结

项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。建设单位积极推行“固废无害化、减量化、资源化”，从源头控制降低固废的产生量，对固废采取有效的污染治理措施，既避免产生二次污染，还可增加一定的收入，同时项目危险废物委托处理的数量较少，委托费用在可接受范围内。因此，固废污染控制措施可行，采取上述措施后各项固废均可得到妥善处理。

### 4.5 地下水、土壤环境影响

\*\*\*\*

### 4.6 生态影响

项目建设工程不新增用地，无新基建，无生态环境影响。

### 4.7 环境风险影响

\*\*\*\*项目不涉及危险化学品，环境风险火灾事故及污染防治措施事故性排放，主要为有机废气事故性排放，本项目采用UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂属于可行的污染预防技术。项目生产车间采用密闭过程、密闭场所、局部有效收集的过程控制，挥发性有机物采用“二级活性炭吸附”技术净化处理。企业废气处理设施环境风险可控。

### 4.8 项目“三废”汇总

项目运营过程中污染物排放情况汇总如下表，废气、废水、固废排放汇总详

见表4.33~表4.35。

## 4.9 环境保护投资估算

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。建设项目环境工程投资估算见表4.32。

表4.32 环保投资估算一览表

序号	分类		环保措施	环保总投资 (万元)
1	废水	生活污水	化粪池以及污水管网依托企业现有设施，明管密闭，符合精细纳管要求	0
2	噪声	机械噪声	设备减震、加强维护等	1.0
3	废气	UV打印、丝印烘干等有机废气	集气收集后经过“二级活性炭吸附”净化器(TA001)+25m排气筒	7.0
4	固体废物	生活垃圾	垃圾容器、环卫处清运	0.2
		一般工业固废	设置一般工业固废暂存区，废塑料收集后出售回收商回用	0.5
		危险废物	设置危废暂存间10m <sup>2</sup> ，废活性炭定期更换后收集，委托有资质的危险废物处置单位按危废要求处置	1.0
5	UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂空桶		空桶暂存于危废间，按危废要求建设，应由原始生产厂家收回用于原始用途	0.5
6	土壤及地下水		分区防渗工程建设，包括化学品仓库、危废间应按防渗技术要求建设	0.5
合计			—	10

项目总投资500万元，环保投资约占总投资额的2.0%。项目建设单位如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。

## 4.10 公众参与

根据《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等文件要求，建设单位于2025年6月14日起在“环评爱好者”网络上对本项目基本情况、建设内容等进行信息公开（<http://www.eiafans.com/thread-1438448-1-1.html>），详见附件12。

建设单位在本环评报告编制完后，建设单位于2025年6月18日起在“环评爱好者”网络上进行全文信息公示。公示期间，无人员反馈意见，详见附件13。

## 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 印刷废气 排放口/UV打印、丝印烘干	挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)	集气+“二级活性炭吸附”净化器(TA001)+1根25m排气筒	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(非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> ，最高允许排放速率≤1.5kg/h)；排气筒高度符合15m的最低要求
	无组织/UV打印、丝印烘干	挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)	密闭收集	厂界符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表4企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup> )，厂区内符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3厂区内监控点浓度限值(非甲烷总烃小时值≤8.0mg/m <sup>3</sup> )，厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录A的表A.1的相应规定(非甲烷总烃任意一次值≤30mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	DW001 生活污水 排放口/职工生活	COD、 BOD、 NH <sub>3</sub> -N、SS、 TN、TP	化粪池+晋江市南港污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级及晋江市南港污水处理厂进水水质要求
	YS001雨 水排放口	/	/	/
声环境	/	/	基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	建设规范化一般工业固废暂存区，废塑料膜收集后出售回收商回用；建设规范化危废暂存间16m <sup>2</sup> ，废抹布、油墨渣、废活性炭分别暂存在密闭容器或包装物内，委托有资质的危废公司清运处理，应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；原料空桶收集后由原始生产厂家收回用于原始用途，并保留凭证；设置生活垃圾箱，由环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗工程建设，包括化学品仓库和危废间应按防渗技术要求建设，其他简单防渗区依托现有水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	生产车间应设有适当的防火装置；项目原料不设常备仓库，UV油墨、水性聚氨酯胶黏剂应根据生产需要，仅做短期备料；作为危险废物贮存点，必须在醒目位置设置安全警示标志，化学品仓库和危废间等应严格按照分区防控措施的防渗技术要求。

其他环境管理要求	<p><b>一、环境管理的主要内容</b></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。</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，保证环保设施的正常运转。</p> <p>(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。</p> <p>(5)建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>②限期治理执行情况；</li> <li>③事故情况及有关记录；</li> <li>④采用的监测分析方法和监测记录；</li> <li>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</li> <li>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</li> </ul> <p><b>二、排污许可证申请要求</b></p> <p>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），建设单位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请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。</p> <p>查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“印刷231”，年用UV油墨3.6吨、水性聚氨酯胶黏剂12吨，不属于“年使用80吨及以上溶剂型油墨”及“10吨及以上溶剂型稀释剂”，不在重点管理“纳入重点排污单位名录的”，不在简化管理“除重点管理以外的年使用80吨及以上溶剂型油墨、涂料或者10吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷”，</p>
----------	---

本项目实行排污登记管理。分类详见下表。

**表5.1 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（摘录）**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>十八、印刷和记录媒介复制业23</b>				
39	印刷 231*	纳入重点排污 单位名录的	除重点管理以外的年使用80 吨及以 上溶剂型油墨、涂料或者10 吨及以上 溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他 *

企业在取得环评批复后，在投产前应办理排污登记，按要求填报排污信息，取得“固定污染源排污登记表”。

### 三、排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562. 1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562. 2-1995）及修改单、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）等相关要求，提示、警告图形见表5. 1。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

**表5.2 环境保护图形标志**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
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			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险固废	表示危险固废贮存、处置场

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更，须报环境监理部门同意并办理变更手续。

#### 四、环境监测制度

本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《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》（HJ 1246-2022）的要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测计划详见大气、废水、噪声等章节。

#### 五、环保“三同时”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《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。

项目竣工环保验收一览表详见附表3。

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址于福建省泉州市晋江市陈埭镇四境社区第二工业区 12 号，区域环境现状良好，水、气、声有较大的环境容量，选址合理，符合生态分区管控要求，符合晋江市国土空间总体规划要求。该项目建设具有一定的经济效益和社会效益。项目产生的废水、废气、噪声等对环境影响较小，建设单位认真落实本报告表提出的环保要求，可以做到废物综合利用，污染物达标排放。综上所述，从环境角度来分析，该项目是可行的。

泉州市海晟环保科技有限公司

2025 年 6 月

## 关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价 文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的泉州佰霖新材料科技有限公司年产3D变幻标1200万个项目（环境影响报告）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《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“供环保部门信息公开使用”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、因避免网上公示给企业、法人等带来不必要的骚扰及商业秘密，公示版本删除内容为涉及法人、联系人、监测结果、部分原料资料、部分附件等的信息资料；

2、\_\_\_\_\_。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：泉州佰霖新材料科技有限公司

