

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州汤尼卡森印花有限公司数码印花项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	许金亮	联系方式	15980006093
建设地点	泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 77 号 1#生产厂房 4 楼		
地理坐标	(118 度 30 分 12.628 秒, 24 度 55 分 49.283 秒)		
国民经济行业类别	C1752 化纤织物染整精加工	建设项目行业类别	十四、纺织业 17：化纤织造及印染精加工 175*—有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200.00	环保投资（万元）	12.00
环保投资占比（%）	6.00	施工工期	无（企业租赁已建成厂房）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁已建生产厂房 1317m ²

专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“表1专项评价设置原则表”中专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价工作，具体见下表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" data-bbox="450 443 1388 1249"> <thead> <tr> <th data-bbox="450 443 584 555">专项评价类别</th> <th data-bbox="584 443 1038 555">设置原则</th> <th data-bbox="1038 443 1249 555">本项目情况</th> <th data-bbox="1249 443 1388 555">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="450 555 584 698">大气</td> <td data-bbox="584 555 1038 698">排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td data-bbox="1038 555 1249 698">项目不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物。</td> <td data-bbox="1249 555 1388 698">否</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 698 584 900">地表水</td> <td data-bbox="584 698 1038 900">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。</td> <td data-bbox="1038 698 1249 900">项目无生产废水产生及外排；项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网晋江仙石污水处理厂。</td> <td data-bbox="1249 698 1388 900">否</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 900 584 999">环境风险</td> <td data-bbox="584 900 1038 999">有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td data-bbox="1038 900 1249 999">项目涉及的危险物质存储量未超过临界量。</td> <td data-bbox="1249 900 1388 999">否</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 999 584 1106">生态</td> <td data-bbox="584 999 1038 1106">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</td> <td data-bbox="1038 999 1249 1106">项目不涉及取水口。</td> <td data-bbox="1249 999 1388 1106">否</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1106 584 1249">海洋</td> <td data-bbox="584 1106 1038 1249">直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td data-bbox="1038 1106 1249 1249">项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td> <td data-bbox="1249 1106 1388 1249">否</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="450 1249 1388 1438">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、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p data-bbox="450 1438 1388 1509" style="text-align: center;">根据表1-1，项目无需设置专项评价。</p>	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物。	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。	项目无生产废水产生及外排；项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网晋江仙石污水处理厂。	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的建设项目	项目涉及的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	项目不涉及取水口。	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价																					
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物。	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。	项目无生产废水产生及外排；项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网晋江仙石污水处理厂。	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的建设项目	项目涉及的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	项目不涉及取水口。	否																						
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否																						
规划情况	<p>规划名称：泉州市江南新区控制性详细规划修编；</p> <p>审批机关：泉州市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州市江南新区单元控制性详细规划修编的批复》（泉政函〔2023〕68号）。</p>																								
规划环境影响评价情况	/																								

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>项目位于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，租赁福建格来德服饰实业有限公司闲置厂房；根据土地证（证号：泉国用（2010）第100090号），项目地块用途为工业用地。</p> <p>根据《泉州市江南新区单元控制性详细规划修编》（见附图6），项目用地性质属于“二类工业用地”，建设用地符合泉州市江南新区土地利用总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1. “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70号）、《福建省海洋生态保护红线划定成果》（闽政文〔2017〕457号）、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，不涉及上述区域。</p> <p>因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 环境质量底线符合性分析</p> <p>①水环境</p> <p>项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理。采取相应的措施后，从水环境角度分析，项目建设符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。</p> <p>②大气环境</p> <p>项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。项目废气经处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。</p> <p>③声环境</p> <p>项目所处区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2</p>

类标准。根据监测结果，区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据预测结果，采取相应的减震、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，对周边声环境影响较小。

综合分析，采取相应的措施后，项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）与资源利用上线的对照分析

项目建设过程主要利用资源为水、电。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

查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单（2022年版）》要求；对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97号）的附件中相关要求，本项目不属于该清单中限制投资和禁止投资类项目，符合《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。对照“泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的通知”（泉发改〔2021〕173号）中的“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在该负面清单中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。因此，项目符合区域环境准入要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

2、产业政策符合性分析

项目主要从事布料的数码印花加工。项目产品所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于该目录限制、禁止用地项目之列。因此，项目建设符合国家和当地产业政策。

3、生态功能区划符合性分析

根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态的功能小区（520550202）”，详见附图5。其主导功能为工业生态和饮用水源保护，辅助功能为农业生态。本项目厂区与南高干渠水源保护区（准保护区）相距约1328m，不在水源保

护区范围内。项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂统一处理，最终排入晋江金鸡闸至鲟埔段。

因此，项目建设不会对南高干渠水源保护区产生不良影响，与区域生态功能区划相容。

4、与VOCs相关文件符合性分析

(1) 与福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求符合性分析

项目主要从事布料的数码印花加工，对照《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》控制要求，项目采取相应的措施后，可符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》。

表 1-2 项目与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析表

分析内容	文件要求	项目情况	符合性分析
设备与管线组件泄露污染控制要求	VOCs流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	项目拟按要求对涉VOCs原料流经的设备与管线进行控制。	按要求控制后符合
工艺过程控制要求	1. 含VOCs物料的储存、转移和输送 (1) 物料储存：含VOCs物料应储存于密闭容器中。盛装含VOCs物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。(2) 物料转移和输送：含VOCs物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目热转印墨水储存于室内，物料转移和输送拟采用密闭容器。	按要求控制后符合
	2. 以VOCs为原料的物料投加和卸放 (1) 含VOCs的液体物料应采用高位槽或计量泵投加；投加方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部加料应采用导管贴壁给料。(2) 采用高位槽或中间罐投加含VOCs的液体物料时，所置换的废气应配置蒸气平衡系统或废气收集系统。(3) 粉状物料投料应采用自动计量和投加，或采用固体投料器密闭投加，且收集投料尾气至废气收集系统。(4) 投料和卸（出、放）料应密闭，如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施。	项目热转印墨水采用人工直接投加，不涉及高位槽及中间罐。项目不涉及粉状物料投加。	按要求控制后符合
	3. 化学反应单元	不涉及化学反应单元	/
	4. 分离精制单元	不涉及分离精制单元	/

		<p>5. 抽真空系统</p> <p>(1) 对无油往复真空泵、罗茨真空泵、液环泵等无泄漏泵, 泵前与泵后应设置气体冷却冷凝装置。(2) 因工艺需要使用水喷射真空泵和水环真空泵的, 配置循环水冷却设备和水循环槽(罐), 水循环槽(罐)密闭, 并排气至废气收集系统。(3) 真空泵排放的废气应排至废气收集系统。</p>	项目不涉及抽真空系统。	/
其他控制要求	1. 废气收集、处理与排放	<p>产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置, 按《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中表1要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定, 且不低于15米, 如排气筒高度低于15米, 按相应标准的50%执行。</p> <p>采用燃烧法(含直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧法等)治理VOCs废气的, 每套燃烧设施可设置一根VOCs排气筒, 采用其他方法治理VOCs废气的, 一栋建筑一般只设置一根VOCs排气筒。新建项目环评文件中应论述排气筒数量和高度设置的合理性。排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台。</p>	项目有机废气拟经1根20m高的排气筒排放。	按要求控制后符合
	2. 废水集输、储存和处理设施	用于集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水设施应密闭, 产生的废气应接入有机废气回收或处理装置。	项目不涉及集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水。	/
	3. 检维修护	用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施, 以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。	项目不涉及“用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施”。	/
无组织排放控制要求	<p>产生逸散VOCs的生产或服务活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 废气经收集系统和(或)处理设施后排放。</p> <p>经论证确定无法进行密闭的有VOCs逸散生产或服务活动, 可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生VOCs的生产车间(或生产设施)要密闭, 不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外, 但需在环境影响评价文件中专门分析)。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施, 减少废气排放。正常生产状态下, 密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求, 需要打开的, 设置双重门。</p> <p>挥发性物料输送(转移)需采用无泄漏泵, 装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的VOCs吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等, 产生后马上密闭, 或存放在不透气的容器、包装袋内, 贮存、转移期间保持密闭。</p>	项目生产区域处于密闭状态, 并拟配套设置软帘等阻隔设施及废气收集及处理系统, 密闭式局部收集的逸散的VOCs废气收集率收集率可达到80%以上。	按要求控制后符合	

	密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。		
(2) 与《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析			
对比本项目的建设情况，项目符合《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》相关要求，具体详见表1-3。			
表 1-3 项目与《泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案》符合性分析表			
分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析
严格环境准入	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合福建省石化产业总体布局的要求。新、改、扩建项目应在设计和建设中选用先进的清洁生产和密闭化工艺，提高设计标准，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效VOCs治理设施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求。新建涉VOCs排放项目实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，属于江南高新科技电子信息产业园区；项目有机废气经集气管道收集后经净化设施处理后通过排气筒排放；项目通过区域内VOCs排放总量替代则可满足总量控制要求。	符合
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。	项目采用的热转印油墨属于水性油墨，从源头减少VOCs产生。	符合
加强其他无组织排放源控制	重点对含VOCs物料储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源实施管控。一要加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应密封储存。二要对含VOCs的物料采用密闭管道或密闭容器、罐车等进行转移和输送，高VOCs含量废水(废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。三要在涉VOCs物料生产和使用过程中，采取有效的收集措施或在密闭空间中操作。四要推进使用先进生产工艺，减少工艺过程的无组织排放。五要加强挥发性有机液体装卸过程损失控制，装载优先采用底部装载方式，有机液体装卸单元应设置高效油气回收装置，运输有机液体的车船应配有油气回收接口。六要提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	使用过程中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存	符合
(3) 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的符合性分析			
对比本项目的建设情况，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理			

攻坚实施方案》相关要求，具体详见表1-4。

表 1-4 项目与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析
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。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目采用的热转印油墨属于水性油墨。	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、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目拟建立原辅材料管理台账，台账记录至少保存5年。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	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	密封存放、使用过程中中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存。	符合

（4）与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析

根据“泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”，新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染物排放。

项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，属于江南高新科技电子信息产业园区，项目有机废气采取相应的集气设施，收集后经净化设施处理后通过排气筒排放，项目通过区域内VOCs排放倍量替代则可满足总量控制要求。经采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排放量，符合泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制的相关要求。

4、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）符合性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目所在区域水环境质量较好；项目主要从事布料的数码印花加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“空间布局约束”特别规定的行业内，项目建设符合《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）要求。

表 1-5 项目与《福建省“三线一单”生态环境分区管控》符合性分析表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析
全省陆域	空间布局约束	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。 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。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化产业应集中布局在《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。 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。	项目不涉及空间布局约束中所列情况 符合
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目新增VOCs排放实施倍量替代； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。 符合

5、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）符合性分析

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）中的附件“泉州市总体准入要求”：项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，属于泉州市江南新区，所在区域环境质量较好且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事布料的数码印花加工，不涉及高污染燃料的使用，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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。

表 1-6 项目与《泉州市“三线一单”生态环境分区管控》符合性分析表

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。	项目从事布料的数码印花加工，不属于石化中上游项目，不属于耗水量大、重污染等三类企业，不属于重金属污染物排放的建设项目；不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
	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 排放实施倍量替代。	符合

6、与《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）符合性分析

根据《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）中的附件“鲤城区生态环境准入清单”：项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，位于重点管控单元（ZH35050220001）。项目选址属于泉州市江南新区内，不位于人口聚集区，所在区域环境质量较好且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事布料的数码印花加工，不涉及高污染燃料的使用，不属于“鲤城区生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“资源开发效率要求”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉鲤政办〔2021〕68号）要求。

表 1-7 项目与《鲤城区“三线一单”生态环境分区管控》符合性分析表

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	项目情况	符合性分析	
ZH35050220001	泉州高新技术产业开发区（鲤城园）	重点管控单元	空间布局约束	入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。	项目为布料数码印花加工，不属于耗水量大、重污染企业	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.鼓励使用低 VOCs 含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3.各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。	项目新增 VOCs 排放实施倍量替代；项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量的原料；项目有机废气经集气管道收集后经净化设施处理后通过排气筒排放；项目通过区域内 VOCs 排放倍量替代则可满足总量控制要求。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目建立健全环境风险防控措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	符合
			资源开发效率要求	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。	项目不涉及高污染燃料	符合

7、其他符合性分析

(1) 环境功能区划符合性分析

根据《福建省人民政府关于泉州市中心市区饮用水源保护区调整方案和泉州市中心市区应急备用饮用水源（桃源水库）保护区划定方案的批复》

（闽政文〔2009〕48号文），南高干渠水源保护区划分情况如下：

一级保护区范围：南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）（玉田分渠全线不再列入保护区范围）；南高干渠渠首至加沙断面水域（15.1km）

	<p>两侧栏杆外延6米、围墙外延5米范围陆域。</p> <p>准保护区：南高干渠一级保护区外延50米范围陆域。</p> <p>项目污水经晋江市仙石污水处理厂处理后排放，纳污水体为晋江金鸡闸至鲟埔段，水质功能区划类别为三类，本项目厂区与南高干渠水源保护区（准保护区）相距约1328m（详见附图10），不在水源保护区范围内。项目所处区域环境空气质量区划功能类别为二类功能区，项目区域声环境功能区划类别为2类功能区。由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境、环境空气、声环境现状均符合区域环境功能区划要求。</p> <p>（2）周围环境相容性分析</p> <p>项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路77号1#生产厂房4楼，租赁福建格来德服饰实业有限公司闲置厂房。项目北侧为出租方用地（现状为空杂地），西侧为出租方宿舍楼，南侧、东侧为出租方厂房，与项目最近的敏感目标为东南侧约285m的仙塘社区居民区。</p> <p>项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入晋江仙石污水处理厂，项目生产过程中产生的废气经处理达标后排放；生产过程严格控制工业噪声源，选用低噪声的设备，对各种工业噪声源分别采用减振、隔声等防护措施进行控制；工业固废根据废物的类别分类收集，分别处理。</p> <p>项目按本环评要求落实相应的污染控制措施可做到污染物达标排放，因此，项目对周边环境的影响可控制在允许范围之内，与周围环境基本相容。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1项目由来</p> <p>泉州汤尼卡森印花有限公司位于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 77 号 1#生产厂房 4 楼,主要从事服装布料的数码印花加工。项目租赁租赁已建成生产厂房建筑面积 1317m²;项目总投资 200.00 万元,计划年产数码热转印花布 80 万平方米。</p> <p>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》等相关规定,本项目应办理环境影响评价手续。根根据《建设项目环境保护分类管理目录》(自 2021 年 1 月 1 日起施行),本项目原料为化纤布料,生产工序涉及数码印花加工,属“十四、纺织业 17:化纤织造及印染精加工 175*—有喷墨印花或数码印花工艺的;”,应编制环境影响报告表。建设单位委托本单位编制该项目的环境影响报告表(环评委托书见附件 1)。本单位接受委托后,组织有关人员进行现场踏勘,在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上,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,供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。</p> <p>2.2项目概况</p> <p>2.2.1 项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称:泉州汤尼卡森印花有限公司数码印花项目;</p> <p>(2) 建设地点:泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 77 号 1#生产厂房 4 楼;</p> <p>(3) 建设单位:泉州汤尼卡森印花有限公司;</p> <p>(4) 总投资:200.00 万元;</p> <p>(5) 建设性质:新建;</p> <p>(6) 建设规模:租赁已建成生产厂房建筑面积 1317m²;</p> <p>(7) 生产规模:年产数码热转印花布 80 万平方米;</p> <p>(8) 职工人数:项目聘用职工 15 人,均不住厂。</p> <p>(9) 工作制度:年工作时间 300 天,每天工作 10 小时(夜间不生产);</p> <p>(10) 用地情况:项目租赁福建格来德服饰实业有限公司(以下简称“格来德公司”)闲置生产厂房。格来德公司于 2010 年 07 月取得国有土地使用证(详见附件 4),土地证证号:泉国用(2010)第 100090 号,土地用途为工业用地。2019 年 3 月 28 日申请了公司名称变更,变更后公司名称为贝诗优联供应链(福建)有限公司(详见附件 4)。</p> <p>格来德公司于 2018 年 1 月 1 日将该生产厂房委托泉州乐富产业园管理有限公司管理。本项目已于泉州乐富产业园管理有限公司签订了生产厂房租赁协议(详见附件 4)。</p> <p>2.2.2 项目组成</p>
----------	---

项目工程组成见下表：

表2-1 项目主要工程内容

类别	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	生产车间	位于租赁生产车间北部、中部区域，设置有打印区、激光区、热转印区。	/	
储运工程	仓库	位于生产区东侧区域，依托生产区域剩余空间。	/	
辅助工程	办公区	位于生产车间西侧、南侧区域。	/	
公用工程	供水	由自来水公司供应。	/	
	供电	由电力公司提供。	/	
	排水	采取雨、污分流的排水体制；依托出租方雨污管道以及化粪池。	/	
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池（总容积约 144m ³ ）。	
	废气	打印废气	生产区域密闭，打印机、热转印机上方设置集气罩、激光机设置集气管道，废气分别收集一起经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 高的排气筒排放。	
		热转印废气		
		激光切割烟尘		
		噪声	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声。	/
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶。	/
		危险废物	设置有 1 处危废暂存点，面积约 5m ² 。	/
一般工业固废		设置有 1 处一般固废暂存区，面积约 10m ² 。	/	

2.2.3 项目主要产品方案及规模

根据建设单位提供的资料，项目产品方案及规模如下表所示。

表2-2 项目产品方案及规模一览表

产品名称	生产规模	备注
		外售

2.2.4 主要原辅材料、能源年用量及物化性质

(1) 主要原辅材料、能源年用量

项目主要原辅材料、能源年用量详见下表。

表2-3 项目主要原辅材料、能源年用量一览表

类别	主要原料	单位	年用量	备注
原料				/
				/
				水性油墨，单桶规格 2kg。
辅料	活性炭	t/a	2	废气治理使用
能源	水	m ³ /a	257	/
	电	kW·h/a	12 万	/

(2) 项目主要原辅材料理化性质

热转印墨水：又称水性墨水，分子级全溶解的墨水，这种墨水是完全的复合溶液，堵墨

头的概率很小，喷绘后易于被材料吸收，其特点是色彩鲜艳、层次分明且价格也较颜料型墨水低。热转印墨水主要成分为去离子水 30-70%、甘油 15-40%、N-甲基吡咯烷酮 1-4%、木质素磺酸钠 5-10%、染料 1-7%、添加剂 0.1-6%。

热转运升华纸：是专门为高速喷墨打印研制的数码热升华转移印花纸，适合高速喷墨打印并且打印后墨水快速干燥，打印后可具有较长的保存期，能够体现完美的线条和打印细节，转印率可达 95%。高品质底纸，涂层极好的均匀度，平整度。

2.2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表2-4 项目主要生产设备情况一览表

序号	生产工序	主要生产设备数量	数量	备注
1			4 台	/
2			3 台	采用电加热
3			8 台	/
4			1 台	/

2.2.6 项目水平衡分析

项目用水主要为生活用水和生产用水。

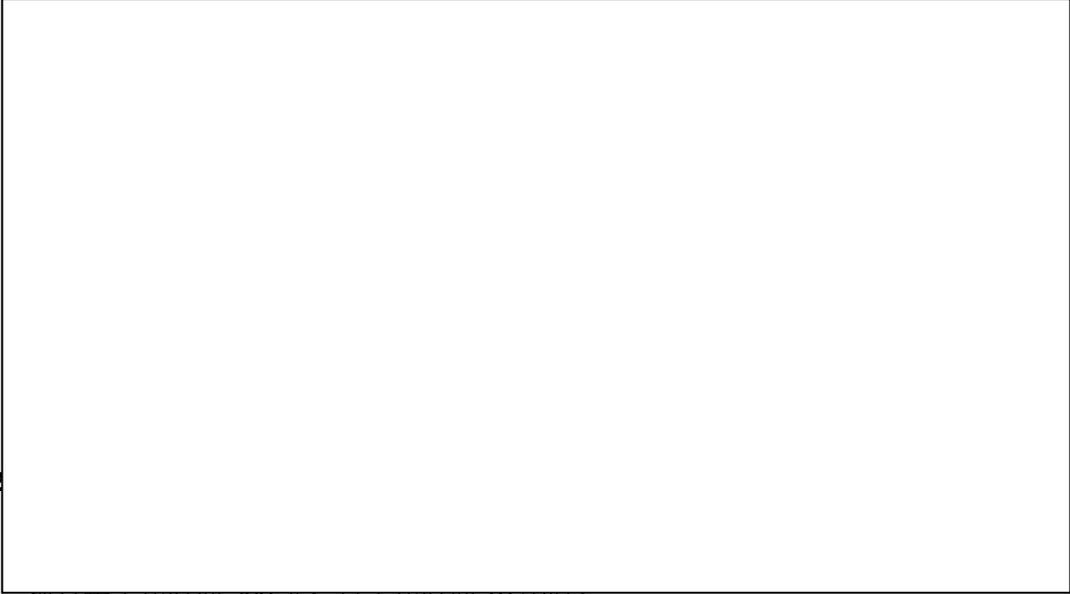
(1) 生活用水

项目用水主要为生活用水。项目聘用职工 15 人，均不住宿。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 50L/(人·天)，年工作日 300 天，则生活用水量 0.75m³/d (即 225m³/a)，污水产生系数按 90%计算，生活污水量为 0.675m³/d (即 202.5m³/a)。项目生活污水经出租方化粪池处理后排入市政污水管道，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理。经污水处理厂处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准后排放。

(2) 生产用水

项目废气处理设施设置有 1 个水喷淋塔，水喷淋塔内配套循环水箱，循环水箱有效容积约 2.0m³。项目水喷淋塔内水循环使用，水喷淋塔每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量为贮存水量的 5%计，则本项目水喷淋塔需定期补充的新鲜水为 0.1t/d (即 30t/a)。

考虑循环使用过程污染物的富集，循环水需每年更换一次，水喷淋塔更换出的废液量为 2.0m³/次，则项目水喷淋塔年更换补充水量为 2m³/a，即废液产生量为 2m³/a，该部分废液按危险废物进行处置，设置废液储存桶暂存于危险废物存储间后，委托有资质单位进行清运处置。

	<p>2.2</p>  <p>项目年工作日 300 天，日工作时间为 10 小时。</p> <p>2.2.8 厂区平面布置</p> <p>项目根据生产流程，结合场地条件，根据技术经济比较后进行合理布局。项目厂区功能分区明确，将生产车间生产单位划分为打印区、热转印区、激光切割区等，并依托车间剩余空间布置办公室、仓库等。生产区内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，并能有效的提高生产效率。项目生产设备全部设置于厂房内，最大程度降低对周边环境的影响。因此，本项目平面布置基本合理。</p> <p>项目厂区平面布置图详见附图 3。</p>
<p>艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.3 项目生产工艺流程和产排污环节</p> <p>(1) 主要生产工艺流程</p>  <p>热转 工 艺 热转</p>

	<p>光被反射外，激光能量会被织物表层吸收并迅速转变为热能，使织物表层温度在极短时间内急剧上升以达到切割的效果，激光切割温度可达 200℃。</p> <p>激光切割烟尘、打印和热转印工序产生的有机废气分别收集后一起经“水喷淋+活性炭吸附装置”设施处理后通过 1 根 20m 高排气筒高空排放。</p> <p>(2) 项目主要产排污环节</p> <p>①废水：项目废水主要为职工生活污水。</p> <p>②废气：打印、热转印工序产生的有机废气；激光切割工序产生的切割烟尘。</p> <p>③噪声：项目生产设备运转过程中产生的机械噪声。</p> <p>④固废：职工产生的生活垃圾；布料边角料及不合格品；热转印墨水空桶；废活性炭、水喷淋定期更换的废液、水喷淋塔沉渣。</p>
项目有关 的原有 环境 污染 问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染情况问题。</p>

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	3.1区域环境质量现状				
	3.1.1 大气环境				
	(1) 环境空气功能区划及执行标准				
	①基本污染物				
	项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。				
	表3-1 《环境空气质量标准》（摘录）				
	序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60
			24 小时平均	μg/m ³	150
			1 小时平均	μg/m ³	500
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40
			24 小时平均	μg/m ³	80
			1 小时平均	μg/m ³	200
	3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4
			1 小时平均	mg/m ³	10
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70	
		24 小时平均	μg/m ³	150	
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35	
		24 小时平均	μg/m ³	75	
②其他污染物					
项目其他污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的短期浓度。					
表3-2 其他污染物大气质量参考评价标准					
项目	最大一次（mg/m ³ ）	1小时均值（mg/m ³ ）	标准来源		
非甲烷总烃	--	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》		
(2) 环境空气质量现状					
①基本污染物					
根据《2022 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2023 年 01 月 17 日）：2022 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.09~2.65，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 98.1%，同比下降 0.6 个百分点。环					

境空气质量达标天数比例为 95.9%，同比下 2.65，空气质量达标天数比例为 94.9%，主要污染物指标 SO₂ 为 0.008mg/m³，NO₂ 为 0.017mg/m³，PM₁₀ 为 0.034mg/m³，PM_{2.5} 为 0.018mg/m³，CO-95per 为 0.7mg/m³，O₃-8h-90per 为 0.147mg/m³，均可达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其 2018 年修改单。因此项目位于达标区，大气环境质量现状良好。

②其他污染物



3.1.2 地表水环境

(1) 水环境功能区划及执行标准

项目纳污水域为晋江金鸡闸至鲟埔段，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），晋江金鸡闸至鲟埔段，主要功能为内港、排污、景观，区划类别为三类功能区，执行GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准。

具体标准详见下表：

表3-4 《海水水质标准》(GB3097-1997) 摘录

序号	项目	第三类水质标准
1	水温	人为造成的海水温升不超过当时当地4℃
2	pH	6.8~8.8, 同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位
3	溶解氧	> 4mg/L
4	化学需氧量	≤ 4mg/L
5	无机氮 (以N计)	≤ 0.40mg/L
6	活性磷酸盐 (以P计)	≤ 0.030mg/L

(2) 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境质量状况公报(2022年度)》(2022年06月05日,泉州市生态环境局):全市近岸海域水质监测站位共36个(含19个国控点位,17个省控点位),一、二类海水水质站位比例94.4%。本项目纳污水域为晋江金鸡闸至鲟埔段,其水质符合功能区水质要求。

3.1.3 声环境

(1) 声环境功能区划及执行标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划分(2016-2030)》(详见附图9),项目所处区域声环境功能区划为2类声环境功能区,区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体标准详见下表。

表3-5 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(2) 对...
 准。
 3.1

项目租赁他人已建生产厂房进行生产,不新增用地,因此不涉及生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不涉及电磁辐射。

3.1.6 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目租赁已建成生产厂房 4F，生产厂区已采取地面硬化处理等防渗措施，项目运营过程不取用地下水资源，正常运行不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。

3.2 环境保护目标

项目选址于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 77 号 1#生产厂房 4 楼。项目主要环境保护目标见表 3-7。

表3-7 项目主要环境保护目标

环境类别	环境保护目标	方位	距离	规模	保护级别
水环境	南高干渠水源保护区	E	1328m	水源保护区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准
	晋江金鸡闸至鲟埔段	/	/	/	GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准
	晋江市仙石污水处理厂	/	/	15万吨/天	不影响污水处理厂正常运行
大气环境	鲤城区常泰街道仙塘社区	ES	295m	约 515 户，1545 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单
	泉州市仙塘小学	SES	351m	师生约 200 人	
	南安市霞美镇西山村	EN	439m	约 10 户，40 人	
	南安市霞美镇四甲村	WN	435m	约 8 户，32 人	
声环境	厂界外 50 米范围无声环境保护目标				
地下水	厂界外 500 米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等				
生态环境	项目依托已建成厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标				

注：大气保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

项目外排废水为生活污水，生活污水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH₃-N参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准)要求后排入晋江仙石污水处理厂统一处理；经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级标准中的A标准，最终排入晋江金鸡闸至鲟埔段(晋江感潮河段)。

具体标准详见表3-8。

表3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)部分指标

执行标准	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6~9	500	300	400	45*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级A标准	6~9	50	10	10	5

*: NH₃-N 指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。

3.3.2 废气

项目激光切割产生的烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。

具体标准详见表3-9。

表3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2部分标准

污染物	最高允许 排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高 度(m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒还应高出周边200m半径范围内建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，排放速率标准值严格50%执行。

项目打印、热转印工序产生的有机废气以非甲烷总烃计，非甲烷总烃参照执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中“表1排气筒挥发性有机物排放限值”；非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值1h平均值执行表2中的标准限值。厂区内非甲烷总烃任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中相关标准。

具体标准详见表3-10。

表3-10 项目废气排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度	排放速率	监控点		
非甲烷总烃	50mg/m ³	20m	1.5*kg/h	企业边界		《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
				厂区内	1h平均	8.0mg/m ³
					任意一次	30mg/m ³

*注：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。

3.3.3 噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。具体标准见表 3-11。

表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

3.3.4 固废

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订)的相关规定。

一般工业固废在厂区内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。

危险废物在厂区内暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制因子

总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的通知》(闽环发〔2014〕13号)、《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)、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好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)、《泉州市生态环境局泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保〔2020〕113号)、《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)、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)、《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉鲤政办〔2021〕68

号)等文件要求,现阶段,主要对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 等主要污染物指标实施总量控制管理。

3.4.2 污染物排放总量控制指标

(1) 废水

项目外排废水为生活污水。生活污水预处理后排入市政污水管网,最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理,实现企业废水污染物 COD、NH₃-N 排放总量的削减。因此项目废水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。

(2) 有机废气(以非甲烷总烃计)

本项目正常工况下挥发性有机物排放量核算结果为 0.0053t/a。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)、《泉州市鲤城区人民政府办公室关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉鲤政办〔2021〕68 号)等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求,泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代,根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求,辖区建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。则本项目挥发性有机物(VOCs)区域调剂量为 0.0064t/a。

项目有机废气排放总量控制指标见表 3-12。

表3-12 有机废气总量控制指标一览表

污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
非甲烷总烃	0.0088	0.0035	0.0053
区域调剂总量(1.2倍调剂)			0.0064

项目挥发性有机物(VOCs)总量控制指标为 0.0053t/a,区域调剂量为 0.0064t/a。企业应按照生态环境主管部门相关规范落实挥发性有机物(VOCs)倍量替代或通过排污权交易获得。企业承诺依法取得挥发性有机物总量控制指标,并依法完成排污许可证登记管理。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目租赁已建成厂房进行建设，无新基建，施工期只需进行简单的设备安装。因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p> <p>经采取措施后，本项目施工期对周围环境影响较小。</p>																																																																																												
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气污染物排放情况</p> <p>项目废气污染源产生及排放情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目废气污染物排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">治理设施</th> <th colspan="3">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h) **</th> <th>治理工艺</th> <th>收集效率</th> <th>去除率</th> <th>是否为可行技术*</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h) **</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">打印、热转印工序</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>0.0018</td> <td>0.0006</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.0018</td> <td>0.0006</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>0.0070</td> <td>0.0023</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">水喷淋+活性炭吸附装置 (TA003)</td> <td>80</td> <td>50%</td> <td>是</td> <td>0.0035</td> <td>0.0012</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">激光切割工序</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>0.576</td> <td>0.192</td> <td>有组织</td> <td></td> <td>80</td> <td>98%</td> <td>是</td> <td>0.0576</td> <td>0.0192</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>0.144</td> <td>0.048</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.144</td> <td>0.048</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)中相关规定。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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">排放口基本情况</th> <th rowspan="2">排放标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 /m</th> <th>排气筒出口内径/m</th> <th>温度 /℃</th> <th>编号及名称</th> <th>排放口类型</th> <th>地理坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打印、热转印工序</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">0.5</td> <td rowspan="2">25</td> <td rowspan="2">DA001 废气排放口</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> <td rowspan="2">E118.503511° N24.930467°</td> <td>《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)</td> </tr> <tr> <td>激光切割工序</td> <td>颗粒物</td> <td>GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施			污染物排放情况			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h) **	治理工艺	收集效率	去除率	是否为可行技术*	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h) **	排放浓度 (mg/m ³)	打印、热转印工序	非甲烷总烃	0.0018	0.0006	无组织	/	20	/	/	0.0018	0.0006	/	0.0070	0.0023	有组织	水喷淋+活性炭吸附装置 (TA003)	80	50%	是	0.0035	0.0012	0.08	激光切割工序	颗粒物	0.576	0.192	有组织		80	98%	是	0.0576	0.0192	1.28	0.144	0.048	无组织	/	20	/	/	0.144	0.048	/	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	温度 /℃	编号及名称	排放口类型	地理坐标	打印、热转印工序	非甲烷总烃	有组织	20	0.5	25	DA001 废气排放口	一般排放口	E118.503511° N24.930467°	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	激光切割工序	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
产排污环节	污染物种类			污染物产生情况			排放形式	治理设施			污染物排放情况																																																																																		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h) **	治理工艺	收集效率	去除率		是否为可行技术*	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h) **	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																		
打印、热转印工序	非甲烷总烃	0.0018	0.0006	无组织	/	20	/	/	0.0018	0.0006	/																																																																																		
		0.0070	0.0023	有组织	水喷淋+活性炭吸附装置 (TA003)	80	50%	是	0.0035	0.0012	0.08																																																																																		
激光切割工序	颗粒物	0.576	0.192	有组织			80	98%	是	0.0576	0.0192	1.28																																																																																	
		0.144	0.048	无组织	/	20	/	/	0.144	0.048	/																																																																																		
产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准																																																																																					
			排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	温度 /℃	编号及名称	排放口类型		地理坐标																																																																																				
打印、热转印工序	非甲烷总烃	有组织	20	0.5	25	DA001 废气排放口	一般排放口	E118.503511° N24.930467°	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)																																																																																				
激光切割工序	颗粒物								GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》																																																																																				

4.2.1.2 废气监测要求

本项目的监测频次参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南》(HJ879-2017),结合本项目情况,项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-3。

表4-3 项目废气监测计划

监测项目		监测因子	监测频次	监测点位	排放标准
废气	无组织排放	颗粒物	1次/年	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物的无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	1次/半年	厂界	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2、表3中相关标准限值
			1次/年	厂区内	
	1次/年	厂区内任意一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值		
	DA001 废气排放口	非甲烷总烃	1次/季度	排放口	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中相关标准限值
颗粒物		1次/年	排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准排放限值	

4.2.1.3 污染源源强核算

项目生产过程产生的废气主要为打印、热转印工序产生的有机废气以及激光切割工序产生的烟尘。

(1) 打印、热转印工序产生的有机废气

项目数码印刷布生产首先使用热转印墨水(水性墨水)将图案打印到热转印升华纸上,然后采用热转印机将图案转印至布料上;打印及热转印工序会产生少量的有机废气,该部分有机废气以非甲烷总烃计。

该部分有机废气的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”相关产污系数,数码印花工序中废气产物系数如下:

表4-4 化纤织物染整精加工行业产污系数

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数
印花	印染化纤布类	化纤布类	数码印花	所有规模	废气	挥发性有机物	克/吨-产品	79.60

项目年产数码印花布 80 万平方米,折合约 110 吨;挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)产生量为 8.756kg/a。项目打印、热转印工序年生产时间为 3000h。根据建设单位提供资料,项目生产时车间门窗关闭,进出口设置双层垂帘,生产车间保持密闭状态,建设单位拟在打印机、热转印机设备上方设置集气罩,废气收集效率按 80%计。有机废气收集后经一套“水喷淋+活性炭吸附”设施处理后通过一根 20m 高排气筒(DA001)排放。

项目使用的是蜂窝活性炭（碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ），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，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm (263.31mg/m^3) 以下的，其去除率仅可达 50%。

综上所述，项目有机废气产生及排放情况详见下表：

表4-5 项目有机废气产生及排放情况一览表

产污工序	排放方式	污染物	产生情况		收集效率	治理设施	处理效率	排放情况	
			产生量	产生速率				排放量	排放速率
			t/a	kg/h	%	%	t/a	kg/h	
打印、热转印工序	有组织	非甲烷总烃	0.0070	0.0023	80	活性炭吸附	50	0.0035	0.0012
	无组织		0.0018	0.0006	20	/	/	0.0018	0.0006
	合计		0.0088	0.0029	/	/	/	0.0053	0.0018

(2) 激光切割产生的烟尘

项目激光切割过程中使用激光切割机进行切割，激光机利用高功率的激光束扫描过材料表面，在极短的时间内将材料加热至几千至上万摄氏度使不锈钢材料熔化或者汽化，再用高压气体将熔化或汽化的物质从切缝中吹走，达到切割材料的目的，在此过程中会产生少量烟尘。经查阅相关资料，同时根据建设单位提供的相关资料，项目激光机切割速度为 300mm/s 时，每小时可释放 30g 烟尘。本项目设置有 8 台激光机，单台激光机切割作业每日工作 10 小时，年工作 300 天（即 3000h/a ），则本项目切割烟尘产生量约为 0.72t/a ，污染物主要为颗粒物。项目生产时车间门窗关闭，进出口设置双层垂帘，生产车间保持密闭状态，激光机上设置有集气管道，收集效率为 80%。

项目切割烟尘经集气管道收集后一同排入“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 1 根 20m 排气筒排放，水喷淋对烟尘的处理效率按 90% 计。

综上所述，项目激光切割废气产生及排放情况详见下表：

表4-6 项目激光切割废气产生及排放情况一览表

产污工序	排放方式	污染物	产生情况		收集效率	治理设施	处理效率	排放情况	
			产生量	产生速率				排放量	排放速率
			t/a	kg/h	%	%	t/a	kg/h	
激光切割工序	有组织	颗粒物	0.576	0.192	80	水喷淋	90	0.0576	0.0192
	无组织		0.144	0.048	20	/	/	0.144	0.048
	合计		0.72	0.24	/	/	/	0.2016	0.0672

综合考虑有机废气产生量以及生产车间集气设施设置情况同时根据项目废气治理设施设计方案，项目“水喷淋+活性炭吸附”治理设施拟配套风机总风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。因此，项目废气有组织排放情况如下：

表4-7 项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污工序	排放方式	污染物	排放情况		
			排放量	排放速率	排放浓度
			t/a	kg/h	mg/m ³
打印、热转印工序	有组织	非甲烷总烃	0.0035	0.0012	0.08
激光切割工序	有组织	颗粒物	0.0576	0.0192	1.28

(3) 小结

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算详下表。

表4-8 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 ³)	核算最大排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	
一般排放口						
1	DA001	非甲烷总烃	0.08	0.0012	0.0035	
2		颗粒物	1.28	0.0192	0.0576	
有组织排放总计						
有组织排放总计					非甲烷总烃	0.0035
					颗粒物	0.0576

表4-9 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	打印、热转印工序	非甲烷总烃	/	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	2.0	0.0018
2	激光切割工序	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.144
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.0018
				非甲烷总烃		0.144

表4-10 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染因子	核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0053
2	颗粒物	0.2016

4.2.1.4 非正常排放及防控措施

(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，情形主要为“水喷淋+活性炭吸附”处理设施发生故障，导

致废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即配套的废气治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。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（按最大排放速率）核算结果见下表。

表4-11 项目废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	非正常排放原因	持续时间/h	排放量/(kg)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)	发生频次	应对措施
打印、热转印工序	非甲烷总烃	“水喷淋+活性炭吸附”处理设施发生故障	1	0.0070	0.0023	0.15	1次/年	停产检修
激光切割工序	颗粒物		1	0.576	0.192	12.8	1次/年	停产检修

(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，对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

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

4.2.1.5 达标排放情况分析

根据污染源强分析，项目运营期大气污染物排放达标情况详见下表。

表4-12 项目大气污染物排放达标情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放口	污染物排放情况			执行排放标准	排放标准限值		达标情况
			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
打印、热转印工序	非甲烷总烃	DA001 废气排放口	0.0035	0.0012	0.08	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	1.5	50	达标
激光切割工序	颗粒物		0.0576	0.0192	1.28		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	5.9	120

根据各项废气污染物排放源强信息以及达标情况分析，项目废气有组织排放均可满足相

应排放标准限值要求。同时项目少量未收集废气，在车间无组织逸散，建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散。采取措施后，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。

综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量，大气环境敏感目标均距项目较远。项目采取的废气治理措施为可行性技术。因此，在确实落实环评提出的废气治理措施后，本项目运营期对周围大气环境影响较小。

4.2.1.6 废气污染治理措施可行性分析

(1) 项目废气治理设施

项目生产时车间门窗关闭，进出口设置双层垂帘，生产区域保持密闭状态。激光机设置有集气管道，热转印机、打印机上方拟设置集气罩。项目生产废气分别收集后一起经“水喷淋塔+活性炭吸附装置”（TA001）后处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放。

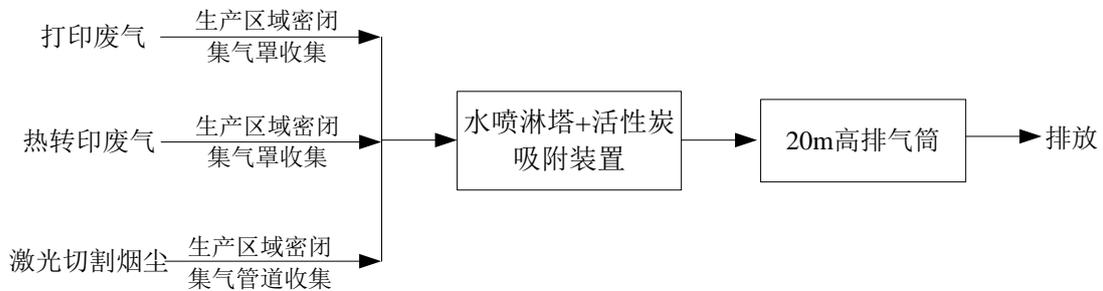


图4-2 项目废气治理工艺流程图

(2) 废气收集效果可行性分析

项目生产时车间门窗关闭，进出口设置双层垂帘，生产区域保持密闭状态。激光机设置有集气管道，热转印机、打印机上方拟设置集气罩。项目生产区域处于负压状态。

项目单台激光机配套有1个飞行激光器、飞行激光器侧边区域配套有2个集气管道用于收集切割烟尘；根据建设单位提供资料，单个集气管道风量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，项目共有8台激光机，则项目激光机总风量为 $1600\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料，热转印机、打印机上方设置有集气罩，热转印机集气罩尺寸约为 $2\text{m}\times 1\text{m}$ ，集气罩面积为 2m^2 ；打印机集气罩尺寸约 $1\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，集气罩面积为 0.5m^2 ；按照《环境工程设计手册》等相关资料，项目烤箱内固化废气抽风系统风速一般取 $0.4\sim 0.6\text{m/s}$ （本项目取 0.4m/s ）以保证废气的收集效果；按照以下经验公式计算得出所需的风量L：

$$L=v\times F\times \beta \times 3600$$

式中：L——顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

F——集气罩口面积， m^2 ；

v ——控制风速，m/s；本项目取 0.4m/s；

β ——安全系数，一般取 1.05-1.1；本项目取 1.05。

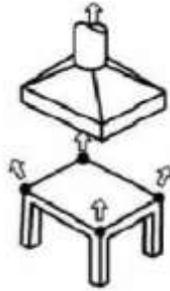
则单台热转印机设备集气罩集气风量为 3024m³/h，单台打印机设备集气罩集气风量为 756m³/h；项目共设置有 3 台热转印机、4 台打印机，则热转印区域、打印区域设计风量为 12096m³/h。

综上所述，项目集气系统设计风量为 13696m³/h；考虑到漏风等损耗因素，项目废气治理设施拟配套风机风量约为 15000m³/h。

①废气收集效果可行性分析

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

A、废气收集系统排风罩的设置



(b)上吸罩(伞形罩)

集气罩图例

项目打印、热转印工序经上吸罩收集系统收集；激光切割烟尘采用集气管进行收集，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 45° ~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

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

B、控制风速监测

项目采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

③可行性分析

项目应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。项目控制风速取 0.5-0.7m/s，可满足相应要求。但仍建议项目生产过程应加强生产管理。

参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”（京环发〔2015〕33 号）中附件 2“不同情况下的集气效率”，在采取相应的措施后，项目废气收集效果可满足要求（详见下表）。

表4-13 集气效率可行性分析

类别	控制效率			
	条件	集气效率 (%)	本项目情况	本项目集气效率取值 (%)
密闭操作	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态，并设有压力监测器	100	无该类情况	/
	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力监测器	90	生产车间设置为密闭空间，设置抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态	80(考虑人员进出影响，本评价计算过程取 80%)
排气柜	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用集气柜作为废气收集系统。	80	无该类情况	/
外部吸(集、排)气罩	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用外部吸(集、排)气罩作为废气收集系统。	60	无该类情况	/
无集气设施	无废气收集系统或抽风设备不运行的	0	无该类情况	/

(3) 废气治理设施效果可行性分析

本项目为化纤布料数码印花项目，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)。项目废气采用的“水喷淋+活性炭吸附”装置在其推荐的可行技术范围内。

①水喷淋塔

喷淋塔工作原理：通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触，以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。

②活性炭吸附装置

活性炭吸附工艺原理：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。

“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括：1) 预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴。2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。

本项目使用蜂窝活性炭，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，符合《泉州市生态环境局关于印发泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）要求。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，采用活性炭吸附法时，有机污染物（以非甲烷总烃计）进气浓度在 200ppm（ 263.31mg/m^3 ）以下的，其去除率仅可达 50%。

根据“4.2.1.5 达标排放情况分析”可知，项目废气分别收集经相应的废气治理设施处理后均可达标排放，因此项目采取的废气治理措施是可行的。

（3）无组织废气污染防治措施

为了尽量减少项目无组织排放废气，项目采取以下控制措施：

生产区域尽可能密闭，生产过程中保持门窗关闭，员工进出口设置双层软帘，员工进出时及时关闭，其他生产状态下保持关闭。通过以上无组织废气控制措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水污染物产排污情况

根据工程分析，项目外排废水为生活污水。

根据水平衡分析，项目生活污水总量为 $0.675\text{m}^3/\text{d}$ （ $202.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册 城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。

生活污水经出租方化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求后排入晋江仙石污水处理厂统一处理，经污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放。

项目生活污水产排放情况详见下表。

表4-14 项目生活污水主要水污染物产排放情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	水量
----	-----	------------------	----	--------------------	----

	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	(t/a)
产生情况	400	0.081	220	0.0446	200	0.0405	40	0.0081	202.5
符合 GB8978-1996 三级标准	500	0.1013	300	0.0608	400	0.081	45*	0.0091	202.5
符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	50	0.0101	10	0.0020	10	0.0020	5	0.0010	202.5

注*: NH₃-N 指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况如下表。

表4-15 项目废水类别、污染物及污染治理设施

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口		
					污染治理设施名称	治理效率 (%)	是否为可行技术 ^①	编号	名称	类型
生活污水	COD	间接排放	进入晋江仙石污水处理厂	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	化粪池	40	是	DW001	生活污水排放口	一般排放口
	BOD ₅					9				
	SS					60				
	NH ₃ -N					3				

注①: BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据: BOD₅ 为 9%、NH₃-N 为 3%; COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 中的数据: COD: 40%~50% (本项目取 40%), SS: 60%~70% (本项目取 60%)。

表4-16 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001 生活污水排放口	118° 30' 10.740"	24° 55' 45.794"	0.02025	进入晋江仙石污水处理厂	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	运营时期	晋江仙石污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表4-17 项目废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放执行标准
-------	--------

	标准名称	污染物种类	浓度限值
DW001 生活污水排放 口 远期	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (NH ₃ -N 指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)	COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
		NH ₃ -N	45

4.2.2.2 废水监测要求

项目生活污水单独排入城镇集中污水处理设施，无需监测。

4.2.2.3 废水达标分析

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(其中 NH₃-N、总氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)后排入市政污水管网，纳入晋江仙石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，最终排入晋江金鸡闸至鲟埔段。

在达标排放情况下，项目废水排放不会对污水处理厂及纳污水体产生不良影响。

4.2.2.4 废水污染治理设施

(1) 生产废水

项目水喷淋塔内水池定期清理；水喷淋塔的喷淋水循环使用，不外排。考虑循环使用过程中污染物的富集，循环水需每年更换 1 次，更换的废液按危险废物进行处置，设置废液储存桶暂存于危险废物存储间后，委托有资质单位进行清运处置。

(2) 生活污水治理设施可行性分析

生活污水经出租方化粪池预处理达标后通过市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理。

A、化粪池处理原理

三级化粪池由相联的三个池子组成，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，第三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。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀

灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

B、处理设施可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后各污染物浓度及处理效率见下表：

表4-18 “化粪池”处理对生活污水的处理效果分析

污染物	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度（mg/L）	6.5~8.0	400	220	200	40
采用措施：化粪池					
去除率（%）	--	40	9	60	3
排放浓度（mg/L）	6.5~8.0	240	200.2	80	38.8
排放标准限值	6-9	500	300	400	45

根据上表，项目生活污水经化粪池处理后水质可以符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准）要求，措施可行。

(3) 项目废水纳入污水处理厂可行性分析

A 晋江仙石污水处理厂概况

晋江仙石污水处理厂厂址位于仙石导航台处，座落于晋江西岸。污水处理厂总占地面积 234.71 亩，工程总投资为 12524.29 万元，现有规模为 15 万 t/d，其中一期工程 4 万 t/d，二期工程 6 万 t/d，三期扩建 5 万 t/d。服务范围包括江南池店组团、陈埭镇北片区、滨江商务区、梅岭片区、西园片区、汽车基地南区、青阳片区和罗山片区。

晋江仙石污水处理厂一期工程采用 A/O 污水处理工艺，二期工程采用 A2/O 污水处理工艺，三期工程采用与二期相同的污水处理工艺，总体 15 万 t/d 升级改造工程采用了“絮凝→滤布滤池→紫外消毒池”污水处理工艺及旁路化学除磷系统。尾水排放水体为晋江下游仙石段的感潮河段，排放口位于污水厂东南侧，六原水闸排放口下游 70m 处的深水排放，采用岸边连续排放方式。尾水排放口按规范化设计，并已安装在线监测装置。目前出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。根据《晋江市仙石污水处理厂扩建 5 万 t/d 及升级改造工程竣工环境保护验收监测报告》，晋江市仙石污水处理厂验收监测期间，污水处理设施日均处理污水 140750 吨，经处理后外排污水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)基本控制项目表 1 的一级 A 准和基本控制项目表 2 标准。

B 本项目与污水处理厂的衔接性分析

项目位于泉州市鲤城区常泰街道仙塘社区泰康路 77 号 1#生产厂房 4 楼，属于晋江仙石污水处理厂服务范围内。根据现场勘察，目前区域市政污水管道已铺设完毕，因此，本项目废水能够排入市政污水管网，沿着泰康路污水干管最终排入晋江市仙石污水处理厂，详见附

4.2.3.2 达标情况分析

(1) 预测模式

噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据本工程噪声源和环境特征，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失。本评价选用室内声源等效室外声源声功率级计算、点源衰减模式和噪声合成模式进行预测，具体预测模式如下：

A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w —某个声源的倍频带声功率级；

r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R —房间常数；

Q —方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

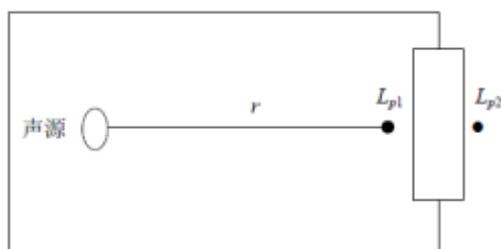


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S —透声面积， m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

B. 点源衰减模式:

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中: L_r —距声源距离为 r 处的等效 A 声级值, dB(A);

L_0 —距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, dB(A);

r —关心点距离噪声源距离, m;

r_0 —声级为 L_0 点距声源距离, $r_0=1\text{m}$ 。

C. 噪声合成模式:

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

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。

(2) 预测结果

项目夜间不生产。本次仅针对昼间进行预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 预测和评价内容包括“预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值, 评价其超标和达标情况”, 本次评价按项目主要生产设备预测厂界噪声贡献值, 并进行评价。采取上述预测方法, 得出项目厂界贡献值, 具体详见下表。

表4-20 项目厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧							达标
南侧							达标
西侧							达标
北侧							达标

由上表可知, 本项目昼间厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。因此, 项目昼间厂界噪声可达标排放, 对周围声环境的影响较小。

4.2.3.3 噪声监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023), 项目噪声监测点位、监测频次等要求详见下表。

表4-21 项目噪声监测计划

监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准

4.2.3.4 噪声防治措施

根据达标分析，本项目的噪声对周围环境产生的影响很小。为了进一步减少噪声对周围环境的影响，以下提出几点降噪、防护措施：

- (1) 合理布置车间布局，首先考虑将高噪声设备尽量往生产车间中央布置，靠近厂界处可布置低噪声设备。
- (2) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业，合理安排工作时间。
- (3) 设备采取减震隔声措施，设备均布置于室内，在噪声传播途径上采取措施加以控制。
- (4) 定期对设备进行检修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾，废纸边角料、废布边角料及不合格品，废活性炭，水喷淋塔沉渣和水喷淋塔定期更换的废液，原料空桶。

(1) 生活垃圾

项目聘用职工 15 人，均不住宿；根据我国生活垃圾排放系数，不住厂员工生活垃圾排放系数 K 值为 0.5kg/人·天。项目年工作天数 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5kg/d，即 2.25t/a。生活垃圾主要成分是废纸、垃圾袋、废包装，不含特殊有毒有害物质等，由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固废主要有废纸、废布边角料及不合格品。

①废纸

项目打印和热转运过程会产生废纸。根据企业提供资料，项目废纸边角料产生量约为 20t/a，由物资单位进行回收利用。废纸边角料属于一般固体废物，废物代码《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（其他废物 99），废物代码 175-001-99。

②废布边角料

项目激光切割过程会产生的废布边角料，根据企业提供资料，项目废布边角料产生量为 8t/a，集气收集后由物资单位进行回收利用。废布边角料属于一般固体废物，废物代码《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物（其

他废物 99)，废物代码 175-001-99。

③废次品

根据企业提供资料，项目废次品产生量为 2t/a，收集后由物资单位进行回收利用。废次品属于一般固体废物，废物代码《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物(其他废物 99)，废物代码 175-001-99。

(3) 危险废物

项目打印机生产运行会产生一定量的废墨水；项目废气分别收集后一起经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后排放。项目生产过程产生危险废物有废活性炭、水喷淋塔沉渣以及定期跟换的喷淋废液、废墨水。

①废活性炭

项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭，其间将产生废活性炭。活性炭对有机废气的吸附容量为 0.25-0.4kg/kg(活性炭)。考虑不利情况，本报告活性炭吸附容量取 0.25kg/kg(活性炭)，吸附率 50%计算，项目经活性炭处理的有机废气量为 0.0070t/a，则项目活性炭有机废气最大吸附量约为 0.0035t/a，项目活性炭使用量应不低于 0.014t/a。

项目配套 1 个活性炭吸附装置，活性炭吸附装置活性炭箱中活性炭设计存放量为 1t。参照其他企业“活性炭吸附装置”日常维护经验，活性炭大概 2~6 个月进行一次更换；本项目以周期 6 个月/次计算，即产废周期为 2 次/年，则项目更换时添加的活性炭量为 2.0t/a，大于本项目活性炭最低使用量(0.014t/a)，可满足活性炭吸附处理要求，因此，本项目更换出的废活性炭量约为 2.0035t/a。

根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49(其他废物)，废物代码 900-039-49(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)，集中收集后委托有危险废物处置资质单位处置。

②水喷淋塔沉渣、水喷淋塔定期更换的喷淋废液

项目切割烟尘以及有机废气统一收集后经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后排放。因此水喷淋塔内沉渣及废液可能含有少量的有机物。

水喷淋塔需定期打捞沉渣，根据工程分析根据废气源强核算，截留污染物的量为 0.5184t/a，则水喷淋塔沉渣产生量为 2.59t/a(其含水率为 80%，含有有机物)。根据《国家危险废物名录》附录，喷淋塔沉渣属于危险废物，编号为 HW12(染料、涂料废物)，废物代码 900-252-12(使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)。

项目喷淋塔需定期更换，每年更换一次，根据工程分析，定期更换的喷淋废液产生量为 2t/a，集气收集后由物资单位进行回收处置。根据《国家危险废物名录》附录，定期更换的喷淋废液属于危险废物，编号为 HW12(染料、涂料废物)，废物代码 900-252-12(使用油漆(不

包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)。

③废墨水

项目打印机生产运行会产生一定量的废墨水；根据企业提供资料，项目废墨水产生量约为墨水用量的 1%。项目热转印墨水用量为 15t/a，则废墨水产生量为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》附录，喷淋塔沉渣属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-299-12（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、燃料、颜料、油漆（不包括水性漆））。

(3) 原料空桶

根据建设单位提供的资料，项目热转印墨水原料空桶产生量约为 7500 个/a。

项目原料空桶集中收集后由各生产厂家回收，并直接用于盛装同种原料，不需进行任何加工和修复，符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6 不作为固体废物管理的物质——6.1 以下物质不作为固体废物管理——a)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”要求，不作为固体废物管理，也不属于危险废物，但建议应按照国家危险废物的要求进行收集、储存、运输。因此，倘若项目原料空桶无破损的不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。项目原料空桶暂存于危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

若项目产生的原料空桶破损则需按危废处置，暂存于危废暂存点内，定期委托有资质的单位进行处理处置。

表4-22 项目固体废物产生、利用/处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	废物属性及代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	打印工序	废纸	一般工业固废 175-001-99	/	固态	/	20t/a	收集后暂存于一般固废贮存区	由物资单位进行回收利用	20t/a
2	激光切割工序	废布边角料	一般工业固废 175-001-99	/	固态	/	8t/a	收集后暂存于一般固废暂存区	由物资单位进行回收利用	8t/a
3	生产过程	不合格品	一般工业固废 175-001-99	/	固态	/	2t/a	收集后暂存于一般固废暂存区	由物资单位进行回收利用	2t/a
4	废气治理措施	水喷淋塔沉渣	危险废物 900-252-12	有机物	固态	T,I	2.59t/a	收集后暂存于危废暂存点	委托有资质的单位进行处置	2.59t/a

5	废气治理措施	水喷淋塔定期更换的喷淋废液	危险废物 900-252-12	有机物	液态	T,I	2t/a	收集后暂存于危废暂存点	委托有资质的单位进行处置	2t/a
6	废气治理措施	废活性炭	危险废物 900-039-49	有机废气	固态	T	2.0035t/a	收集后暂存于危废暂存点	委托有资质的单位进行处置	2.0035t/a
7	打印工序	废墨水	危险废物 900-299-12	有机物	液态	T,I	0.15t/a	收集后暂存于危废暂存点	委托有资质的单位进行处置	0.15t/a
8	办公生活	生活垃圾	/	/	固态	/	2.25t/a	集中收集至厂内垃圾桶	由环卫部门统一清运	2.25 t/a
9	热转印墨水	热转印墨水空桶	/	/	固态	/	7500个/a	分类收集后暂存于危险废物暂存区	若原料空桶无破损的不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。若原料空桶破损则需按危废处置，暂存危废间，定期委托有资质的单位进行处置。	7500个/a

4.2.4.2 固体废物处置措施及影响分析

(1) 项目生产车间内均设置有生活垃圾收集桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

(2) 项目生产车间拟设置 1 个一般工业固体废物暂存区，废纸、废布边角料及不合格品集中收集后由物资回收单位回收利用。

(3) 项目设置有 1 个危废暂存点，项目危险废物废活性炭、水喷淋塔沉渣、水喷淋塔定期更换的喷淋废液、废墨水集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置。项目生产车间拟建 1 处危废暂存间，危废暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

① 危险废物应分类存放储于专用容器内后于危险废物仓库中暂存，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。废活性炭更换下来应立即用塑料袋封装密闭暂存，防止有机废气二次挥发。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，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。

③危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。

（4）项目原料空桶集中收集后暂存于危废暂存间，由生产厂家回收并重新使用。若项目产生的原料空桶破损则需按危废处置，暂存危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

表4-23 项目危险废物贮存点基本情况一览表

序号	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
1	危险废物暂存区	水喷淋塔沉渣	HW12	900-252-12	生产车间中部区域	5m ²	密闭容器	5吨	1年
2		水喷淋塔定期更换的喷淋废液	HW12	900-252-12			密闭桶装		半年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密闭		半年
4		废墨水	HW12	900-299-12			密闭桶装		3个月
5		原料空桶	/	/			划定储存区域储存		根据实际情况贮存

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境影响较小。

4.2.4.3 环境管理要求

（1）一般固体废物环境管理要求

项目在生产车间设置一个面积约 5m² 的一般工业固废暂存区。项目一般工业固体废物暂存区应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范化建设，地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；按要求设置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施；按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物贮存应执行《危险废物贮存控制标准》（GB18579-2023）要求。项目拟在生产车间中部区域 1 个危废暂存间，面积约 3m²。

①危险废物的收集包装

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变

化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物的暂存要求

按《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2023)设置警示标志。

应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，不应露天堆放危险废物。

贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

③危险废物的运输要求

各类危险废物采用专用收集容器收集后安排专人采用专用手推车转移至危险废物暂存间生产车间均采用防渗混凝土硬化；转运过程若发生洒落立即由专人对其收集、清理。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集。

建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息。

4.2.6 地下水、土壤环境影响分析及防控措施

(1) 污染源及污染物类型

本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为化学品存放区、危废暂存点。污染物类型包括热转印墨水和危险废物泄漏，对地下水及土壤影响较小；原料和危险废物主要污染物为有机物，对地下水、土壤造成不利影响的污染物主要为原料中含有的毒性/易燃性有毒有害物质。

(2) 项目污染源污染途径

在构筑物防渗措施不到位，化学品、危险废物暂存区发生渗漏时，可能对区域地下水水质造成影响。化学品及其原料空桶若出现操作不当或设备出现倾倒、洒漏等事故，在车间地面防渗不到位的情况下，将通过车间内地面渗漏进入土壤及地下水环境，会对周边地下水环境产生影响。

(3) 分区防控措施

根据项目生产设施、单元的特点和所处区域及部位，将厂区划分为重点地下水污染防治区、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。

表4-24 项目地下水、土壤污染防治区域及防渗要求一览表

防治区分区	装置/设施名称	防渗区域	防渗要求	本项目具体措施
重点污染防治区	化学品存放区、危废暂存间	地面	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	防渗混凝土+环氧树脂涂层；防渗层的渗透系数不大于 1.0×10^{-10} cm/s
一般污染防治区	一般固废暂存区	地面	I 类场：防渗要求为天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度不小于 0.75m 或采用改性压实粘土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 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度不小于 0.75m 的天然基础层 II 类场：防渗性能不小于 1.5mm 厚并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求的高密度聚乙烯膜或防渗性能不低于 0.75m 厚，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s 或具有同等以上隔水效力的其他粘土类防渗衬层材料	防渗混凝土硬化
非污染防治区	除重点污染防治区、一般污染防治区以外的区域	/	/	地面硬化

(4) 地下水、土壤环境影响分析

项目租赁的生产车间位于生产厂房 4 楼，现场已采取水泥硬化，在采取分区防渗、加强危险化学品及危险废物管理等措施后，对地下水、土壤环境的影响较小。

(5) 跟踪监测要求

项目在采取厂区合理防渗措施后，对占地范围内及周边地下水、土壤环境影响很小。项目无需开展跟踪监测工作。

4.2.7 环境风险分析

(1) 环境风险识别

① 物质危险性识别

经查阅《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的危险物质数量及主要分布情况具体见下表：

表4-25 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量	储存场所	运输方式
热转印墨水	3t	桶装,2kg/桶	去离子水30-70%、甘油15-40%、N-甲基吡咯烷酮1-4%、木质素磺酸钠5-10%、染料1-7%、添加剂0.1-6%	3t	化学品存放区	车辆运输
水喷淋塔沉渣	2.59t	桶装	有机物（含水率80%）	2.59t	危废暂存点	车辆运输
水喷淋塔定期更换的废液	2t	桶装	有机物	2t		车辆运输
废墨水	0.075	桶装	有机物	0.075		车辆运输
废活性炭	2.0035t	袋装	废活性炭、有机废气	2.0035t		车辆运输

注：液化石油气厂区最大储存量为2瓶，单瓶重量为50kg。

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目热转印墨水及主要成分均不在风险物质名单内，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储存量与临界量对比情况见下表。

表4-26 项目主要危险物质储存量与临界量对比

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	水喷淋塔沉渣	2.59	50	0.0518
2	水喷淋塔定期更换的废液	2	50	0.04
3	废墨水	0.075	50	0.0015
4	废活性炭	2.0035	50	0.04007
合计				0.13337

注：本评价危险废物临近量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中B.2其他危险废物物质临近量推荐值

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 $Q < 1$ 。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评〔2020〕33号），本项目无需开展专项评价。

②危险物质污染途径及危害分析

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表4-27 项目危险物质污染途径分析一览表

风险类别	风险源分布	污染途径	危害
化学品泄漏	生产车间	热转印墨水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	生产车间	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故排放	废气处理设施	废气未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大,对大气环境影响较小
危险废物泄漏	危险废物暂存间	危险废物泄漏可迅速收集	危险废物迅速收集对周边环境影响较小

(2) 环境风险防范措施

本项目应采取以下防范措施，最大程度上预防环境风险事故的发生。

- ①危险废物暂存点和化学品存放区每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。
- ②车间内须按要求配备足够的灭火设施，并定期检查灭火设施的有效性。
- ③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，原料暂存区门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。
- ④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，同时对化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

(3) 应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏事故应急措施

当化学品泄漏时，应尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。发生泄漏时可用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统，严禁明火接近泄漏现场。

当危险废物发生泄漏事故，应立即将危险废物转移至危废暂存点，并清理现场遗漏。

②火灾事故应急措施

灭火剂：雾状水、干粉灭火器、砂土。

可燃物与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。应于上风向灭火，并尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

(5) 风险分析结论

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

4.2.8 环境保护投资及环境经济损益分析

项目主要环保投资见表 4-30:

表 4-30 项目主要环保投资一览表

类别		环保措施	数量	金额(元)
废水	生活污水	化粪池(依托出租方)	1 个	/
废气	有机废气	集气罩、“水喷淋+活性炭吸附”、20m 高排气筒(DA001)	1 套	10
噪声		隔声、减振	/	0.5
固体废物		垃圾桶	/	0.5
		一般工业固体临时贮存场	/	0.5
		危废暂存点、危险废物储存袋(桶)	/	0.5
合计		/	/	12

项目有关环保投资经估算约 12 万元, 占该项目总投资(200 万元)的 6%。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。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收, 具有良好的社会、经济和环境效益。

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	厂界无组织		颗粒物	-	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物的无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
			非甲烷总烃	-	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中无组织排放控制要求(企业边界 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内无组织		非甲烷总烃	/	厂区内1h平均浓度执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中无组织排放控制要求(厂区内1h平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$),厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	有组织	DA001 废气排放口	颗粒物	生产区域密闭,打印机、热转印机上方设置集气罩、激光机设置集气管道,废气分别收集一起经“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过1根20m高的排气筒排放。	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准排放限值(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
非甲烷总烃			执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准(排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$)		
地表水环境	生活污水	DW001 生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政污水管道,最终纳入晋江仙石污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中NH ₃ -N指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L”) COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$; BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$; SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$; NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 。
声环境	厂界噪声		等效连续A声级	定期检修,采取减震措施,合理布局车间及厂区	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$,夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)
固体废物	(1)项目生产车间内均设垃圾收集点,厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部				

物	<p>门统一清运处置。</p> <p>(2) 项目生产车间拟设置 1 个一般工业固体废物暂存区，废纸、废布边角料及不合格品由物资回收单位回收利用。</p> <p>(3) 项目设置有 1 个危废暂存点，项目危险废物废活性炭、水喷淋塔沉渣、水喷淋塔定期更换的喷淋废液、废墨水集中收集后定期委托有资质单位统一清运处置。项目生产车间拟建 1 处危废暂存间，危险废物暂存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设。</p> <p>(4) 项目原料空桶集中收集后暂存于危废暂存间，由生产厂家回收并重新使用。若项目产生的原料空桶破损则需按危废处置，暂存危废间，定期委托有资质的单位进行处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>落实厂区分区防渗措施，做好车间地面防渗措施监管工作。</p>
生态保护措施	<p>/</p>
环境风险防范措施	<p>加强日常监督管理。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>(2) 排污申报</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于实行登记管理的类别。项目投产前应按要求进行排污登记，应在国家排污许可证申报平台上</p>

进行登记，登记申报成功后按排污许可证相关要求进行排污，禁止非法排污。

(3) 排污口规划化建设

各污染源排放口应设置环境保护图形标志牌；标志牌设置应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单相关要求，见下表。

各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色；废水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。

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
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	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

(4) 三同时和竣工验收

①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，按照生态环境部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

六、结论

泉州汤尼卡森印花有限公司数码印花项目的建设符合国家相关产业政策；项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目建设符合规划要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环保角度分析，目前项目的建设及运营是合理可行的。

福建海洋规划设计院有限公司

2023年11月

