

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产服装印花 500 吨项目  
建设单位（盖章）： 福建泉州市新元成工贸有限公司  
编制日期： 2022 年 06 月 06 日

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	年产服装印花 500 吨项目		
项目代码	2104-350583-04-03-284944		
建设单位联系人	黄海云	联系方式	13314991953
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州市</u> <u>南安市</u> （区） <u>柳城街道</u> （街道）（ <u>露江村露江工业路 18 号</u> ）		
地理坐标	（ <u>118 度 24 分 41.641 秒</u> ， <u>24 度 26 分 40.009 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C1829 其他针织或钩针编织服装制造	建设项目行业类别	十五、纺织服装、服饰业 1829 针织或钩针编织服装制造；有喷墨印花或数码印花工艺的；有洗水、砂洗工艺的
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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C060306 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	16.7	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租用厂房建筑面积 4177 平方米
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专项评价设置原则表，详见表 1-1。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	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	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目不涉及有毒有害污染物	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。	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项目	本项目不属于海洋工程项目	否
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据表 1-1，项目不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《南安市城市总体规划（2017~2030）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文号：闽政文[2017]433号</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《南安市城市总体规划（2017~2030）》符合性分析</b></p> <p>本项目选址于南安市柳城街道露江村露江工业路18号，对照《南安市城市总体规划（2017~2030）》（附图5），项目所在地用地性质为工业用地（研发用地），项目建成后为服装印花加工企业，与南安市城市总体规划不冲突。</p> <p><b>2、与南安市土地利用规划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市土地利用总体规划（2006~2020）》（附图6），项目所在地属允许建设区。另外，根据出租方提供的土地证：南国用（2015）第00150251号（附件5），项目所在用地为工业用地。综上，符合南安市土地利用总体规</p>		

	划。
其他 符合 性分 析	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事服装印花加工，对照《产业结构调整指导目标（2019 年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2021]C060306号）（附件2），本项目的建设符合南安市发展需求。综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p><b>1.2 与南安市生态功能区划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（附图7），项目位于“南安中心城区与工业环境和污染物消纳生态功能小区（410158306）”范围内，其主导功能人居、城市生态环境和污染物消纳；辅助功能为水质保护。</p> <p>项目建设不涉及饮用水源保护区，运营过程产生的废水经预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理，本项目的建设有利于推动当地经济发展，符合生态功能区划。</p> <p><b>1.3 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析</b></p> <p>根据工程分析，项目有机废气经集气罩收集后，经过“集气罩+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”废气处理设施处理，通过 1 根高 15 米高排气筒（DA001）进行排放。</p> <p>综上所述，本项目可以符合《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》要求。</p> <p><b>1.4 与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）符合性分析</b></p> <p>根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函〔2018〕3 号）：“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）</p>

VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

本项目涉及 VOCs 排放，有机废气经“集气罩+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”净化处理。项目的选址及原辅材料选用、有机废气防治措施等符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环函〔2018〕3 号）的相关要求。

## **1.5 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**

### **（1）原辅材料使用符合性分析**

实施方案重点任务要求：“大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生”。

项目设计 VOCs 产生的原辅材料主要为水性涂料，运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物。项目原辅材料使用，符合实施方案的规定要求。

### **（2）无组织排放控制符合性分析**

实施方案重点任务要求：“全面落实标准要求，强化无组织排放控制”。

为了尽量减少项目无组织排放废气，项目拟采取以下控制措施：①委托专业单位设计集气设施，提高废气收集效率；②加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。通过以上无组织废气控制措施，项目生产车间内无组织排放废气可得到有效控制。项目无组织排放控制措施，符合实施方案的规定要求。

### **（3）治理措施符合性分析**

实施方案重点任务要求：“聚集治污设施‘三率’，提升综合治理效率”。

项目对有机废气收集设施集气罩进行要求，采用精准收集的集气罩；设计风机风量适用于项目，确保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。加强日常管理，要求治理设施与生产“同启同停”；项目有机废气采用“集气罩+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后可减轻有机废气对周边环境的影响，并加强设备的收集、处理设施的日常运行维护管理；项目严格按照国家及行业排放标准执行废气排放要求。项目挥发性有机物收集效率、设备运行效率、治理措施处理效率，符合实施方案的规定要求。

综上所述，项目符合福建省、泉州市挥发性有机物相关文件的规定要求，符合地方挥发性有机物排放标准的规定要求，项目建设合理。

## **1.5“三线一单”控制要求的符合性分析**

### **1.5.1 与生态保护红线相符合性分析**

项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此项目建设符合生态红线控制要求。

### **1.5.2 与环境质量底线相符合性分析**

项目所在区域功能区划分别为水环境为Ⅲ类水域，声环境为2类功能区，大气环境为二类功能区，根据相关监测数据，项目区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，具有一定的环境容量。项目生产废水及生活污水经处理达标后排入南安市污水处理厂；生产废气及噪声经采取相应污染治理措施后可达标排放；固废均得以妥善处理。因此，项目建设不会触及区域环境质量底线。

### **1.5.3 与资源利用上线的对照分析**

项目原辅材料源于正规合法单位购得，水电等公共资源由当地相关部门供给；项目采取合理可行的污染防治措施可有效控制污染。总之，项目资源占用率小，不突破区域资源利用上线。

### **1.5.4 与环境准入负面清单的对照分析**

本评价结合国家产业政策、《市场准入负面清单（2020年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》进行说明。

①产业政策符合性 根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②“负面清单”符合性经检索《市场准入负面清单（2020年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。

因此，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

### **1.5.5 与生态环境分区管控符合性分析**

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）和《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，及南安市生态环境委员会办公室于2021年3月23日发布《南安市生态环境委员会办公室关于实施VOCs排放管控意见的通知》（南环委办〔2021〕12号），对南安市涉新增VOCs排放项目管控提出要求，具体分析见表1.5-1。

表 1.5-1 与生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目	是否符合	
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。 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。	本项目不涉及重点产业及产能过剩行业，项目的建设与时空布局约束要求不相突。	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、半封闭水城的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	项目涉及VOCs排放，项目所在地不属于南安市城市总体规划（2015-2030）中心城区“四线”控制规划区域（不包括南安市经济开发区、滨江基地、光电基地、榕桥园区、高端智能产业区、观音山物流园、海西再生园区等）。	符合

南安市重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，主要从事服装印花的加工生产，不属于高污染、高能耗项目	符合
	污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目主要从事服装印花的加工生产，不属于有色项目，不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放。	符合
	环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事服装印花的加工生产，不属于有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等项目。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用的能源为天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合
<p>根据以上分析，本项目符合《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）、《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）和《南安市生态环境委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办〔2021〕12号）的相关要求。</p> <p>综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p>				



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>年产服装印花 500 吨项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，主要从事服装印花的生产加工。该项目总投资 300 万元，项目租赁福建泉州市皇宝石鞋材有限公司厂房建筑面积约 4177 平方米，年产服装印花 500 吨。</p> <p>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》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）及参照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）等相关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十五、纺织服装、服饰业——29 针织或钩针编织服装制造；有喷墨印花或数码印花工艺的；有洗水、砂洗工艺的”类，应编制环境影响报告表。</p> <p><b>2.2 项目概况</b></p> <p>(1) 项目名称：年产服装印花 500 吨项目</p> <p>(2) 建设单位：福建泉州市新元成工贸有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号</p> <p>(4) 建设性质：新建</p> <p>(5) 总投资：300 万元</p> <p>(6) 生产规模：年产服装印花 500 吨</p> <p>(7) 工作制度：年生产天数 300 天，每天工作 8 小时</p> <p>(8) 生产定员：新增员工 35 人，均不住厂，厂区内无设置食堂</p> <p>(9) 周围情况：项目西北侧为出租方福建泉州市皇宝石鞋材有限公司厂房，东北侧为福建辉达机械有限公司，西南侧隔规划路为工业区他人厂房，东南侧隔规划路为露江村居民住宅。</p> <p><b>2.2.1 主要产品与产能</b></p> <p>年产服装印花 500 吨项目主要产品及产能的情况见表 2.2-1。</p>
------	--

表 2.2-1 项目主要产品与产能

序号	产品名称	生产规模	产品用途
1	服装印花	500 吨/年	主要为针织服装印花

2.2.2 原辅材料

项目主要从原辅材料及能源使用情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目原辅材料

序号	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量
1		50 万码/年
2		2 吨/年
3		35 吨/年
4		870 吨/年
5		30 万 KWh/年
6		1.5 万/m <sup>3</sup>

(1) 淀粉浆料

淀粉浆料的主要成分为食用淀粉和水，该浆料为成品浆料，可直接使用，无须进行调配。

(2) 水性涂料

水性涂料的主要成分为色料和连接料。色料包括颜料和染料。颜料分为有机颜料和无机颜料，前者色调鲜艳，着色力强，放干时间短；后者耐光性、耐热性、耐溶剂性、隐蔽力均较好，如钛白、隔红、铬绿、群青等。颜料以微粒态着色，并不溶解，是水性涂料中最常用的色料。而染料在使用时配置成溶液，呈分子态着色，效果不如颜料。连接料起分散色料和辅助料的媒介作用，是由少量天然树脂、合成树脂、纤维素、橡胶衍生物等溶于干性油或溶剂中制得。有一定的流动性，使水性涂料在印刷后形成均匀的薄层，干燥后形成有一定强度的膜层，并对颜料起保护作用。本项目使用的水性涂料主要成份为丙烯酸树脂、乙醇、颜料、助剂；挥发性组分量 10%；不含苯、甲苯、二甲苯等物质。

**表 2.2-3 项目组成一览表**

类别	项目名称	建设规模
主体工程	厂房	位于厂房 1F, 主要为数码印花加工区域及烘干区域
	办公室	租赁出租方办公室 1 间, 建筑面积约 20m <sup>2</sup>
辅助工程	仓库	原料及成品仓库, 位于厂房 1F、2F
环保工程	污水处理设施	生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂处理; 生产废水经厂区自建污水处理设施处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂处理
	噪声处理设施	墙体隔音、合理布置、定期维护
	废气处理设施	有机废气采用“集气罩+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 (DA001)”进行收集处理后排放; 天然气燃烧废气经收集后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	固废处理设施	垃圾筒、一般固废贮存区、危险废物暂存区
公用工程	给水系统	由市政给水管网统一供给
	排水系统	雨污分流, 依托出租方厂区排水系统
	供电系统	由市政供电网统一供给

**2.2.4 主要生产设备**

**表 2.2-4 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	数量	噪声值 dB(A)
1		2 台	70
2		1 台	70
3		2 台	70
4		1 台	65
5		1 台	65
6		1 台	70

**2.2.5 水平衡**

本项目用水主要包括生产用水和员工生活用水。

(1) 生产用水

根据建设单位提供资料, 项目设备清洗水用量约 0.3m<sup>3</sup>/d (90m<sup>3</sup>/a), 生产车间地面清洗水用量约 0.5m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a), 地面及设备清洗用水量共计 0.8m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a), 地面及设备清洗废水量产污系数按照 80%计, 则项目设备清洗废水水产生量为 0.64t/d (192t/a)。项目设备清洗及地面清洗废水经厂

区污水处理设施处理后排入南安市污水处理厂。

(2) 生活污水

项目聘用员工 35 人（均不住厂），根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018）及泉州市实际用水情况，住厂职工生活用水取 180L/（d·人），不住厂职工生活用水取 60L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 2.1t/d（630t/a）。生活污水以生活用水的 90%计，则生活污水量为 1.89t/d（567t/a）。生活污水水质通过类比分析确定，其水质情况大体为：pH：6.5~8.0、COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

项目水平衡图如下：

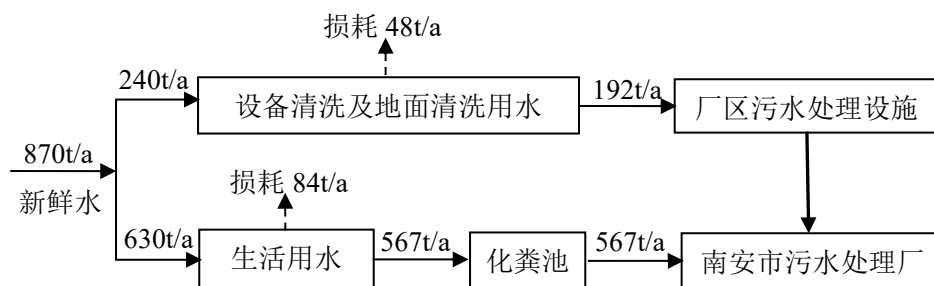


图 2.2-1 项目水平衡图

2.3 平面布置合理性分析

项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号。从整个平面布局而言，项目厂区平面布置考虑了当地气候条件、节能等因素，功能分区合理，厂区整齐美观，总图布置合理。本项目的建设会给当地带来一定的不利环境影响，但建设项目落实有效的污染治理设施，并做好绿化工作，清洁生产，加强环境管理，杜绝事故排放，则项目的建设在环保方面是可行的。

工艺流程和产排污环节

2.4 主要工艺流程及产污环节

本项目生产工艺见图 2.4-1。

	<p style="text-align: center;"><b>图 2.4-1 生产工艺流程图</b></p> <p><b>工艺流程说明：</b></p> <p>将外购针织布通过松布机进行松布，后进入前处理利用打浆机上浆(上浆后可以有效地解决面料卷边、起皱等问题，提高了打印面料的质量，并且能防止由于面料不平，凸起的部分擦到喷头，而损害喷头)，接着进行数码印花后再进入烘干箱烘干(烘干热源采用天然气)，通过打卷机打卷后形成成品。</p> <p><b>2.4.1 主要产污环节</b></p> <p>(1) 废水：主要为地面及设备清洗废水和职工的生活污水；</p> <p>(2) 废气：主要为印花及烘干工序产生的有机废气及烘干工序产生的燃烧废气；</p> <p>(3) 噪声：主要来源于生产设备运行的机械噪声；</p> <p>(4) 固废：主要为不合格品、污泥、原料空桶、废活性炭和职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1 环境质量现状</b></p> <p><b>3.1.1 水环境质量现状</b></p> <p>根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》（2022 年 2 月），2021 年，我市环境质量状况总体稳定持续改善提升。我市主要流域水质保持优良，国控监测断面 4 个（其中石碇丰州桥由原省控断面调整为国控断面）。石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 I~III 类水质比例为 100%，与上年持平。原省控断面山美水库（出口）、港龙桥水质类别与上年一致，新增省控断面水质军村桥、芙蓉桥水质类别均为 III 类，4 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%。8 个国省控断面，水质类别均满足相应的考核目标。3 个水功能区断面氨氮、高锰酸盐指数达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类标准限值，与上年持平。2021 年福建省“小流域”监测断面调整为 7 个，水质稳中有升，III 类以上水质比例为 85.7%，达到省级考核目标要求。县级饮用水源地美林水厂 I~III 类水质达标率 100%。8 个乡镇级集中式饮用水源地 I 类~III 类水质比例为 100%，与上年持平。</p> <p>项目纳污水体为西溪，水质符合 GB3097-1997《海水水质标准》第三类海水水质标准。</p> <p><b>3.1.2 大气环境质量现状</b></p> <p>根据《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》（泉州市南安生态环境局，2022 年 2 月）。2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 46、5、9、21ug/m<sup>3</sup>。CO 浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95 同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%；PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>-8h-90per，保持不变。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数为 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。因此，</p>
----------------------	--

项目所在区域环境大气污染物符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为达标区。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域噪声现状情况。参考建设单位于 2021 年委托泉州安嘉环境检测有限公司对项目厂界四周声环境质量进行监测，监测结果见表 3.1-1，检测报告见附件 9。

表3.1-1 声环境质量现状监测结果一览表

### 3.1.4 生态环境

本项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，利用已建的标准厂房，不新增用地，无需进行生态现状调查。

环境  
保护  
目标

### 3.2 环境保护目标

项目选址于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，周围主要为其他企业工厂及道路，项目主要环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边主要环境保护目标

环境要素	环保目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境 (周边 500 米范围内)	露江村居民区	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	东侧	15
水环境	西溪	河流	附近流域	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准	北侧	1766
地下水环境	本项目厂区 500m 范围内, 不涉及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					
声环境 (周边 50 米范围)	露江村居民区	居住区	人群	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	东侧	15
生态环境	项目利用已建厂房, 无新增用地, 不涉及新增生态环境保护目标					

### 3.3 环境功能区划及执行的标准

#### 3.3.1 环境功能区划

##### (1) 水环境功能区划

项目所在地附近水体为西溪, 根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》, 地表水环境功能区主要功能规划为水产养殖厂、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域, 环境功能类别 III 类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类标准。

表 3.3-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH(无量纲)	6-9				
化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )≤	15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )≤	3	3	4	6	10
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2
氨氮(NH <sub>3</sub> -N)≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

##### (2) 大气环境功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区, 区域环境空气质量执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

污染物排放控制标准



表 3.3-2 GB3095-2012 《环境空气质量标准》(摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup>

执行标准	污染物	标准值		
		年平均	1 小时平均	24 小时平均
GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准	SO <sub>2</sub>	0.06	0.50	0.15
	NO <sub>2</sub>	0.04	0.2	0.08
	COD	/	10	4
	PM <sub>10</sub>	0.07	/	0.15
	PM <sub>2.5</sub>	0.035	/	0.075
	TSP	0.2	/	0.3
	O <sub>3</sub>	/	0.20	0.16(8h 平均)

② 特征污染物

本项目特征污染因子主要为非甲烷总烃。非甲烷总烃环境质量标准参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中总挥发性有机物的均值标准。

表 3.3-3 特征污染因子环境质量控制标准 单位: μg/m<sup>3</sup>

项目	小时值	标准来源
TVOC	600 (8 小时平均)	参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中总挥发性有机物的均值标准

(3) 声环境功能区划

本项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 2 类功能区, 因此项目声环境执行 2 类区标准; 详见表 3.3-4。

表3.3-4 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: L<sub>Aeq</sub>(dB)

功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
2 类		60	50

3.3.2 污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

项目生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 洗涤用水标准及南安市污水处

理厂进水水质要求后，排入市政污水管网；生活污水依托出租方厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)后排入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 排放标准。其部分指标详见表 3.3-5。

**表3.3-5 污水污染物排放标准表**

执行标准	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)表 1 洗涤用水标准	6.5-9	——	30	30	——
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
南安市污水处理厂进水水质标准	6-9	300	150	200	30
《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

\*: NH<sub>3</sub>-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准

(2) 大气污染物排放标准

项目运营期废气主要为生产过程中产生的有机废气及天然气燃烧废气。

有机废气非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 中污染物排放限值，详见表 3.3-6；厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 中限值，详见表 3.3-7。

**表 3.3-6 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018) (摘录)**

污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		厂区内监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界监控 点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒 高度(m)	排放速率 (kg/h)		
非甲烷总烃	50	15	1.5	8.0	2.0

**表 3.3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

项目烘干以天然气为热源，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物排放参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）鼓励执行标准排放限值，详见表 3.3-8。

**表 3.3-8 项目天然气燃烧废气执行标准限值**

标准名称	污染物项目	标准限值	
《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (闽环保大气〔2019〕10 号)	颗粒物	烟囱或 烟道	最高允许排放浓度 30mg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>		最高允许排放浓度 200mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>		最高允许排放浓度 300mg/m <sup>3</sup>
烟囱			排气筒高度不低于 15m

**(3) 噪声排放标准**

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见表 3.3-9。

**表 3.3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）**

类别	标准名称	项目	标准限值
2 类	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

**(4) 固体废物排放标准**

一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单内容。

**3.4 总量控制**

**3.4.1 污染物总量控制因子**

总量控制指标 根据《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），本项目污染物总量控制指标为：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

**3.4.2 污染物总量控制指标**

**(1) 废水**

项目污水排放浓度和排放总量见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要水污染物排放总量控制表

项目		产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
生活污水	产生量	567	0	567
	COD	0.2268	0.1984	0.0284
	NH <sub>3</sub> -N	0.0170	0.0142	0.0028
生产废水	产生量	192	0	192
	COD	0.1152	0.1056	0.0096
	NH <sub>3</sub> -N	0.0038	0.0037	0.0001

根据《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），本项目生活污水 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 总量指标暂时不需要进行排污权交易。本项目涉及的废水污染物总量控制指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N。本项目生产废水排放量 192t/a，化学需氧量排放量 0.0096t/a、氨氮排放量 0.0001t/a，应采取排污权交易方式取得。总量购买承诺书见附件 8。

(2) 废气

① 天然气燃烧废气

项目烘干工序采用天然气作为燃料，项目二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的排放情况如下：

表 3.4-2 项目天然气废气污染物排放总量指标一览表

污染物	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		烟气量 (Nm <sup>3</sup> /a)
	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
排放量	26.60	0.0043	18.56	0.003	147.25	0.0238	161629.5
控制量	/	0.0048	/	0.0323	/	0.0485	161629.5
执行标准	30	/	200	/	300	/	/

注：控制量为烟气量×排放标准。

根据《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），根据项目污染物排放情况分析，项目天然气燃烧废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为：SO<sub>2</sub>：0.003t/a、NO<sub>x</sub>：0.0238t/a。但考虑到计算结果与实际运行情况可能存在一定的偏差，因此本次评价以污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放标准计算本项目的总量，本项目总量控制指标分别为 SO<sub>2</sub>：0.0323t/a；NO<sub>x</sub>：0.0485t/a。按照相关规定，项目天然气燃烧废气总量控制指标应采取排污权交易方式取得。总量购买承诺书见附件 8。

②有机废气（以非甲烷总烃计）

项目有机废气（以非甲烷总烃计）有组织排放总量为 0.182t/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）、《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》（南环委办〔2021〕12号，项目新增有组织排放的非甲烷总烃（VOCs）：0.182t/a 需实行总量调剂。

本评价建议非甲烷总烃控制指标见表 3.4-3。

**表 3.4-3 项目主要大气污染物排放总量控制表**

项目	排放量总量
非甲烷总烃（有组织）	0.182t/a

本项目挥发性有机物 VOCs 排放总量为 0.182t/a，需实施倍量替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目租用已建设的标准厂房，建设年产服装印花 500 吨项目，主要进行设备拆除和新设备的安装，无新基建。本项目工程工期短，工程量小，基本不存在施工期污染及生态影响问题，故本评价不再考虑施工期的环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 运营期大气污染源分析</b></p> <p>(1) 有机废气</p> <p>根据工程分析，项目废气主要来源于数码印花及烘干产生的有机废气。</p> <p>项目设有数码印花机 2 台、烘干箱 1 台，其中印花、烘干期间水性涂料会挥发形成有机废气，经查《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 24 号）中无相关废气产污系数，本环评有机废气产污系数引用《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中水性涂料产污系数 13kg/t 原料，本项目水性涂料用量为 35t/a，因此项目印花和烘干工序非甲烷总烃产生量为 0.455t/a。</p> <p>项目年工作日为 300 天，每日按 8 小时工作时间计算，项目印花、烘干车间密闭，且数码印花工位及烘干箱上设置集气罩装置（收集效率约 80%），有机废气由集气装置收集后，经过“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”废气处理设施处理后，通过 1 根高 15m 的排气筒（DA001）进行排放。有机废气处理效率以 50%计，引风机风量 15000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>(2) 天然气燃烧废气</p> <p>项目烘干工序采用天然气作为燃料，天然气燃烧废气通过一根 15 米高排气筒（DA002）排放。</p> <p>本评价SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中</p>

“锅炉产排污量核算系数手册—4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”产污系数；烟尘参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》附录中“表F.3燃气工业锅炉”的产污系数，燃天然气废气中各项污染物产污系数见下表4.2-1。

表 4.2-1 本项目使用燃天然气产污系数表

原料名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	107753
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①		0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）②		15.87
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.86		2.86

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=100。②低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO<sub>x</sub> 排放控制要求一般介于 100mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）~200 mg/m<sup>3</sup>（@3.5%O<sub>2</sub>）。

天然气燃烧废气产生的各污染物排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 天然气燃烧废气各污染物排放情况一览表

项目	烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	实际排放浓度			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	是否达标	
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			
燃烧废气排放口 DA002	颗粒物	26.60	0.0018	0.0043	30	达标	
		SO <sub>2</sub>	18.56	0.0013	0.003	200	达标
		NO <sub>x</sub>	147.25	0.0099	0.0238	300	达标

表 4.2-3 项目有组织废气排放情况表

污染物	产生量 t/a	处理措施	排放情况			排放标准
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	0.364	活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15米高排气筒	0.182	0.0758	5.05	50
颗粒物	0.0043	15米高排气筒	0.0043	0.0018	26.60	30

SO <sub>2</sub>	0.003		0.003	0.0013	18.56	200
NO <sub>x</sub>	0.0238		0.0238	0.0099	147.25	300

表4.2-4 项目无组织废气排放源强一览表

污染物	排放因子源强		车间换气量(车间大小, 换气次数), m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放标准
	年排放量 (t/a)	小时排放量 (kg/h)			浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	0.091	0.0379	288000(80×30×6, 20次/h)	0.1316	2.0

表4.2-5 废气治理设施基本情况

产污环节	污染物种类	治理设施					
		排放方式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行性技术
印花及烘干过程	非甲烷总烃	有组织	10000 m <sup>3</sup> /h	80%	活性炭吸附装置+活性炭吸附装置	50%	是

表 4.2-6 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
印花及烘干过程	排气筒 DA001	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1标准限值要求	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
	无组织	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1标准限值要求	企业边界监控点	非甲烷总烃	1次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A的表A.1中标准限值要求	厂区内监控点	非甲烷总烃	1次/年
烘干工序	排气筒 DA002	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)鼓励执行标准排放限值	排气筒出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年



表 4.2-7 废气排放口基本情况

排气筒编号及名称	治理设施					
	高度 m	排气筒内径 m	烟气温 度°C	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	15	0.5	25	一般排 放口	118.411540°	24.944651°
排气筒 DA002	15	0.5	25	一般排 放口	118.411462°	24.944544°

**4.2.1.2 非正常排放量**

非正常排放情况考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，非正常排放量核算见表 4.2-8。

表 4.2-8 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排 放浓度	非正常排 放速率	单次持 续时间	年发生频 次	应对 措施
印花及 烘干过 程	废气处理 设施发生 故障	非甲烷 总烃	15.17 mg/m <sup>3</sup>	0.1517 kg/h	1h	1 次	立即 停止 作业

**4.2.1.3 达标情况分析**

根据废气污染物排放源强信息，项目有机废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。有机废气经处理后可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1 标准限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。天然气燃烧废气通过一根 15 米高排气筒（DA002）排放。天然气燃烧废气中颗粒物排放浓度为 26.60mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 18.56mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 147.25mg/m<sup>3</sup>，各污染物排放浓度均符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）鼓励执行标准排放限值要求。

**4.2.1.4 大气污染防治措施**

项目废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

活性炭吸附法：

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 500~5000um，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。活性炭吸附处理项目废气为《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861—2017）的可行性技术。

经上述设施处理后，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）中表 1 标准限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，该治理措施可行。

#### 4.2.1.5 大气影响分析

根据泉州市生态环境局公布的环境质量资料，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目印花及烘干过程产生的废气经集气罩收集后通过“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，天然气燃烧废气通过一根 15 米高排气筒（DA002）排放，对周边环境影响较小。

### 4.2.2 废水

#### 4.2.2.1 运营期水污染源分析

根据水平衡分析，项目外排废水为生产废水及职工生活污水，生产废水主要是地面及设备清洗废水。项目生产废水产生量为 192m<sup>3</sup>/a，生产废水水质为 COD：600mg/L，BOD<sub>5</sub>：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：200mg/L，SS：20mg/L。经查阅《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，氨氮参考总氮数据），生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L，氨氮：30mg/L。

项目生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）、《城市污水再生

利用《工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1洗涤用水标准及南安市污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网；生活污水依托出租方厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”）后排入南安市污水处理厂统一处理。

表 4.2-9 项目废水治理设施基本情况

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	治理效率	是否为可行技术
地面及设备清洗	生产废水	COD	间接排放	南安市污水处理厂	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	10t/d	隔油池+厌氧池+调节池+接触氧化池+平流沉淀池	90%	是
		BOD <sub>5</sub>						30%	
		SS						90%	
		NH <sub>3</sub> -N						50%	
职工生活	生活污水	COD	间接排放	南安市污水处理厂	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	10t/d	厌氧生物	40%	是
		BOD <sub>5</sub>						9%	
		SS						60%	
		NH <sub>3</sub> -N						3%	

注：BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD<sub>5</sub> 为 9%、NH<sub>3</sub>-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 4.2-10 项目废水源强一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施工艺	污染物排放		
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
地面及设备清洗	生产废水	COD	192	600	0.1152	隔油池+厌氧池+调节池+接触氧化池+平流沉淀池	192	60	0.0115
		BOD <sub>5</sub>		200	0.0384			140	0.0269
		SS		200	0.0384			140	0.0269
		NH <sub>3</sub> -N		20	0.0038			14	0.0027
职工生活	生活	COD	567	400	0.2268	厌氧生物	567	240	0.1361
		BOD <sub>5</sub>		200	0.1134			182	0.1032

污水	SS	220	0.1247	88	0.0499
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0170		

表 4.2-11 项目废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污水处理厂名称	污染物种类	污染物产生			污染物排放		
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	南安市污水处理厂	COD	192	60	0.0115	192	50	0.0096
		BOD <sub>5</sub>		140	0.0269		10	0.0019
		SS		140	0.0269		10	0.0019
		NH <sub>3</sub> -N		14	0.0027		5	0.0001
生活污水		COD	567	240	0.1361	567	50	0.0284
		BOD <sub>5</sub>		182	0.1032		10	0.0057
		SS		88	0.0499		10	0.0057
		NH <sub>3</sub> -N		29.1	0.0165		5	0.0028

表 4.2-12 废水排放口基本情况、排放标准一览表

废水排放口编号	排放口基本情况			排放标准	间歇排放阶段
	类型	地理坐标			
		经度	纬度		
生活污水排放口 DA001	一般排放口	118.411841°	24.944466°	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求	0-24时
生产废水排放口 DA002	一般排放口	118.410384°	24.944957°	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水标准及南安市污水处理厂设计进水水质要求	8:00-12:00 14:00-18:00

#### 4.2.2.2 达标情况分析

项目生产废水经自建污水处理设施预处理达标后，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水标准及南安市污水处理厂进水水质要求；生活污水依托出租方厂区化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准后排入市政污水管网纳入南安市污

水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。项目废水达标排放，对周围环境影响较小。

#### 4.2.2.3 可行性分析

##### ①生活污水治理措施符合性分析

生活污水经出租方厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)后排入南安市污水处理厂统一处理。

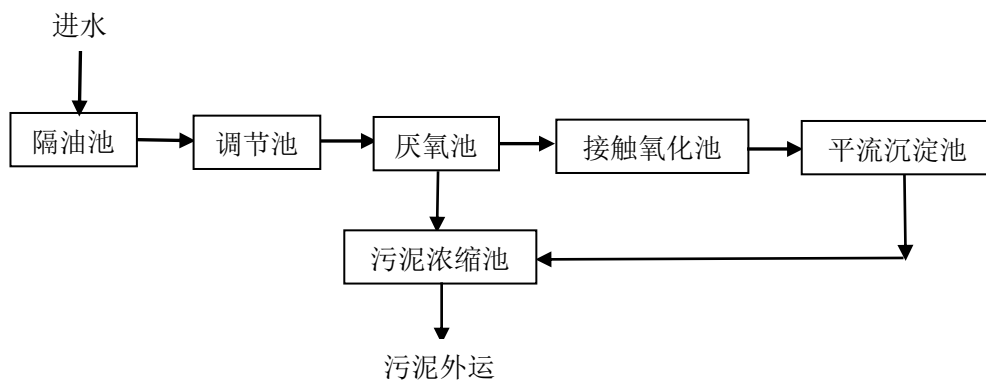
三级化粪池工作原理：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

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

因此，项目生活污水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

##### ②生产废水治理措施符合性分析

项目生产废水经“隔油池+厌氧池+调节池+接触氧化池+平流沉淀池”工艺处理，项目拟在厂区自建的污水处理设施处理，污水处理设施的设计处理能力为 10t/d，处理设施工艺流程如下：



**隔油池：**污水自流至隔油池，主要是去除污水中动植物油及比重较小的悬浮物，有利于后续的生化处理，同时也防止油污等悬浮物被吸入水泵而堵塞水泵，保证后续处理的正常运行。

**调节池：**主要作用为调节水量和水质，同时有集水池的作用。当调节池中的污水达到规定高度后，经污水泵自动提升到气浮池进行处理。

**厌氧池：**本设计的厌氧池同隔油池合二为一，虽然该废水的生化性较好，但也有一些大颗粒的有机物不易分解，厌氧池主要起到水解酸化作用，将不易生化的大分子有机物水解为易生物降解的小分子有机物。在厌氧池中，生长有以兼氧菌为主的微生物，且在末端装上供厌氧菌生长的生物填料，来提高厌氧污泥浓度。本池正是利用这种生物把水中的可溶性固体有机物水解酸化为挥发性脂肪酸，把溶解于水的大分子有机物分解成小分子有机物以降低污水的COD<sub>Cr</sub> 值和提高污水的可生化性。从厌氧池出来的污水自流到调节池中进行水质水量的调节。

**接触氧化池：**从气浮池出来废水自流到接触氧化池进行好氧处理，在该池中主要利用吸附在生物填料上的好氧微生物膜的新陈代谢活动，降解水中的有机物；项目采用了生物强化技术（Bioaugmentation），因此在后续指导调试的过程中我们可针对该类食品废水特意进行生物强化技术的优化设计。在接触氧化池中加入了针对纺织废水的高效微生物菌种，来提高降解速度减少停留时间，从而节约成本。

**平流沉淀池：**接触氧化池的出水自流到平流沉淀池，由于接触氧化池的出

水中含有少量脱落的老化的生物膜及细小的悬浮物，需经沉淀处理后方可达标排放；所以选用平流沉淀池进行泥水分离，是因为管理方便简单。

**污泥浓缩池：**气浮池的浮渣和平流沉淀池的污泥全部排到污泥浓缩池，污泥浓缩池的主要是存放污水处理过程中产生的污泥并对污泥进行浓缩处理，经过浓缩后的污泥再通过螺杆泵抽到板框压滤机进行脱水干化，经过压滤后的泥饼出售回收利用。

根据工程分析，生产废水处理达标后可纳入南安市污水处理厂统一处理，不会对该污水处理厂运行造成影响，该项目废水处理设施处理生产废水可行。

### ③南安市污水处理厂建设概况

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，占地面积 160 亩。工程规划为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月开工建设，首期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管 15.15km，建成柳城和城南两座泵站。项目所在地管网铺设已完成。南安市污水处理厂二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。

### ④项目废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

本项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号，属于南安市污水处理厂服务范围，生产废水及生活污水通过污水管网最终汇入南安市污水处理厂统一处理。项目废水排放量约为 2.53t/d，南安市污水处理厂一期工程设计处理量为 2 万 m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理量的 0.01265%，不会影响污水处理厂的正常运行。

本项目生产废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准及南安市污水处理厂进水水质要求；生活污水经化粪池处理可达 GB8978-1996《污水综合排放

标准》表 4 三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准：NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L，符合排入城市污水处理厂污水的相关要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂运行造成影响。

综合分析，本项目废水纳入南安市污水处理厂统一处理是可行的。

#### 4.2.2.3 监测要求

本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-13 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水	生活污水排放口	废水量、pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	1 次/年
	生产废水	生产废水排放口	废水量、pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	1 次/年

#### 4.2.3 噪声

##### 4.2.3.1 设备噪声源强

项目运营期噪声来源主要是生产设备运行的机械噪声。

表 4.2-14 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	产生强度 dB(A)	减噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1		2 台	70	减振、 厂房隔 音，加 强机械 设备的 维护等	55	8h/d
2		1 台	70		55	
3		2 台	70		55	
4		1 台	65		50	
5		1 台	65		50	
6		1 台	70		55	

##### 4.2.3.2 噪声预测模式

厂界噪声影响采用预测，本次预测主要针对固定声源等影响进行预测，在采取降噪措施情况下，只考虑距离衰减，空气吸收引起的衰减、地面效应衰减等次要因素衰减不考虑，按下式计算：



对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB

$L_i$ —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB

n—噪声源的个数。

根据计算得出  $L=78.2\text{dB (A)}$ 。

根据噪声传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离，墙体隔声量，空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。本工程设备有限，高噪声设备数量不多，为简化起见采用点声源预测模式。

点声源衰减公式： $L_q=L_0-20\lg r-\Delta L$

式中， $L_q$ -距（点）面声源 r 米处的噪声级（dB（A））

$L_0$ -距（点）面声源 1 米处的已知噪声级（dB（A））

r-离声源的距离（m）

$\Delta L$ -墙体隔声量（dB（A）），取 20（dB（A））

#### 4.2.3.4 噪声影响预测

根据公式计算，设备噪声衰减结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 距噪声源不同距离处的噪声值一览表

预测点	生产车间噪声源		昼间		达标
	.....	.....	.....	.....	
—					
—					
—					
—					

由表 4.2-15 可知，项目厂界外噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的2类标准,项目夜间不生产,不会对周围环境产生影响。

#### **4.2.3.2 噪声污染防治措施**

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) 要求企业合理布置车间平面,首先考虑将高噪声设备尽量往车间中央布置,靠近厂界处可布置噪声相对较低的设备。

(2) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业。

(3) 设计时对设备基础采取隔振及减振措施,强噪声源车间均采用封闭式厂房,在噪声传播途径上采取措施加以控制。

(4) 加强设备的维护,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。

(5) 利用建筑物、构筑物阻隔声波的传播,使噪声最大限度地随距离自然衰减。

(6) 主要的降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;适时添加润滑油,防止设备老化,预防机械磨损;设备底部安装防震垫等。

(7) 合理安排工作时间,禁止夜间生产加工。

#### **4.2.3.3 厂界和环境保护目标达标情况**

本项目生产设备位于较密闭生产车间内,车间隔声效果良好,厂界噪声排放昼间可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;项目周边均为工业区其他厂房,加强设备的日常维护,避免异常噪声的产生,不会对周围环境产生影响。

#### **4.2.3.4 环境监测计划**

本项目对于噪声的监测,受人员和设备等条件的限制,本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测,故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-16 运营期噪声环境监测计划

监测项目	点位	监测因子	监测频率
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 固废污染源分析

项目固体废物主要为不合格品、废活性炭、原料空桶及职工的生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 35 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为  $0.0175\text{t/d}$ （ $5.25\text{t/a}$ ）。

##### (2) 不合格品

根据企业提供资料，不合格品产生量约  $1.2\text{t/a}$ ，这部分固废集中收集后外售相关单位回收利用。

##### (3) 污泥

厂区污水处理设施会产生污泥。废水处理产生的污泥按照下式估算：

$$W=Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot 10^{-6}$$

式中：W——沉淀污泥产生量，t/a

Q——废水处理量，取  $192\text{t/a}$

$C_1$ ——废水悬浮物浓度，取  $200\text{mg/L}$

$C_2$ ——处理后废水悬浮物浓度，取  $140\text{mg/L}$

根据上述公式计算，项目废水处理干污泥产生量  $0.0115\text{t/a}$ ，含水量按 70% 计，则污泥产生量为  $0.0383\text{t/a}$ 。污水处理设施污泥不含重金属等有毒有害物质，可满足《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-2018），经浓缩脱水后，集中

收集由环卫部门清运处理。

(4) 原料空桶

项目产生的原料空桶，每年产生量约 1t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，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。但应按照危险废物的要求进行收集、储存、运输，因此，本项目产生的原料空桶应按照危险废物的要求进行收集、储存、运输。项目产生的原料空桶经集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托生产厂家回收利用。

(5) 废活性炭

项目废气处理设施定期清理下来的废活性炭为危险废物，活性炭对有机废气的吸附容量为0.3-0.4kg/kg(活性炭)，废活性炭属于HW49(其他废物，废物代码为900-039-49)，本评价按0.3kg/kg(活性炭)计算，项目处理有机废气约0.182t/a，则需更换活性炭量约0.607t/a，废活性炭产生量为0.789t/a，应收集暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位回收处理。

项目固废产生情况见表 4.2-17，危险废物更换情况见表 4.2-18。

表 4.2-17 项目固废产生情况一览表

固体废物名称	产生量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	5.25	——	由环卫部门统一清运处置
不合格品	1.2	一般工业固废	集中收集后，由相关单位回收利用
污泥	0.0383	一般工业固废	由环卫部门统一清运处置
原料空桶	1	/	集中收集后由生产厂家回收利用
废活性炭	0.789	危险废物	暂存于危废间，委托有资质的单位回收处理

表 4.2-18 项目危险废物更换情况一览表

名称	危险废物类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	HW49-90 0-039-49	0.789t/a	废气处理设施	固态	有机溶剂	有机物	每天	T, In	委托有资质单位处理

#### 4.2.4.2 固体废物环境影响分析

企业在项目建设完成后的运营阶段中所产生的固体废物分为危险固废和一般固废，应实施分类收集。

项目不合格品集中收集后，由相关单位回收利用；污水处理设施产生的污泥集中收集由环卫部门清运处理；原料空桶经集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托生产厂家回收利用；废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位转运处理，生活垃圾收集后由市政环卫部门统一清运。

##### (1) 一般固废处理措施

项目应设置一般固废临时贮存场，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关要求建设一般固废在厂区临时贮存，然后进行综合利用或妥善处置，可避免二次污染，对周边环境影响不大。

##### (2) 危险固废处置措施

项目危险废物暂存容器的贮存和转运过程均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物转移联单管理办法》相关要求执行。

##### 1) 危险废物贮存场所(设施)建设环境影响分析

①项目拟建设1处危险废物临时贮存场，位于本项目生产车间内，建筑面积约10m<sup>2</sup>。

②根据项目危险废物产生量、各种危废使用专用容器贮存后委托相关有资质的危废单位处置。项目危险废物贮存场所建筑面积约10m<sup>2</sup>，可以满足贮存要求。

③项目危险废物暂存区的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废仓库封闭，贮放容器加盖，各类危废不会产生挥发性废气；因此危废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

##### 2) 运输过程环境影响分析

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送

到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。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，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险废物对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

①建设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。

②禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

③危废贮存容器要求

a.危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

3) 委托利用或者处置环境影响分析

本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近具有危废处置资质单位进行回收处置。

(3) 职工生活垃圾

项目职工生活垃圾集中收集放于垃圾桶内，由环卫部门统一清运处置，不可任意堆放或焚烧。

项目及时妥善处理固体废物，则不会对周围环境造成二次污染。

#### **4.2.5 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仓库、危险废物暂存间和污水处理设施及配套管道等生产或环保设施。污染物类型包括废水、原料和原料空桶，其中废水污染物主要为悬浮物，对地下水及土壤影响较

小；原料及原料空桶主要污染物为涂料的化学物质，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，主要为颜料、树脂等原料。

### (2) 项目污染源污染途径

在构筑物防渗措施不到位，化学品仓库、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。原料或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，悬浮物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。项目污水处理设施由于池体破裂、构筑物故障、管路泄漏等事故而导致污水或污泥发生跑、冒、滴、漏等现象时，若地面防渗不当，废水中的污染物会进入土壤及地下水环境造成环境影响。

### (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。

#### ①重点污染防治区

厂区内污染地下水环境的污染物泄露，不容易被及时发现和处理的区域。主要为化学品仓库、危险废物暂存区、印花烘干车间区域。根据项目实际情况，上述重点污染防治区域应采用混凝土地坪/混凝土地坪+三布五油环氧树脂涂层；防渗层的渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

#### ②一般污染防治区

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

主要包括主要一般固废暂存区、污水处理系统等。一般防渗区防渗要求：防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数  $< 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### ③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括成品仓库等。

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

#### (4) 地下水、土壤环境影响分析

项目外排废水较少，同时危险废物产生量较少、原料均采用桶装，渗漏后对项目场地的影响范围和影响程度有限，厂区采取分区防渗措施基本可避免重点防渗区域危险物质渗漏，因此项目对地下水环境的影响较小。

#### (5) 跟踪监测要求

项目从事服装印花加工，根据主要工艺划分属于纺织服装、服饰业，污染物排放量少，无重金属及难降解污染物产生。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。

## 4.2.6 生态

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

### 4.2.7.1 环境风险识别

#### (1) 建设项目风险源调查

##### ①风险物质数量及分布

根据项目原辅材料理化性质，确定项目储运过程中风险物质为淀粉浆料、水性涂料均属易燃物质，因此存在一定的火灾风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)，项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4.2-19 各单元主要风险物质一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险废物	最大存储量(t/a)
1	原料仓库	水性涂料	油性物质	液态	/	35
2	危废暂存区	危险废物	废活性炭	固态	是	0.789

##### ②生产工艺特点



项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

表 4.2-20 风险物质数量与临界量比值 (Q) 确定

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	w <sub>i</sub> /W <sub>i</sub>
油性物质	/	35	2500	0.014
废活性炭	/	0.789	50**	0.0158
$Q = \left( \sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$ 合计				0.0298

备注：\*\* 该物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU)

根据表 4.2-20 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值 (Q) = 0.0298 < 1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4.2-21 项目潜在风险事故

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
化学品 (水性涂料)	泄漏事故	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水、大气环境产生影响
危险废物	泄漏事故	容器破损或者倾倒	

4.2.7.2 化学品泄漏事故分析

项目化学品设有专用容器中储存，并暂存在仓库中，当化学品容器发生破损会导致泄漏后若未及时收集，可能对地表水或地下水造成影响；

4.2.7.3 危险废物泄漏事故影响分析

项目的危险废物储存于仓库内，且放置于空桶内，若储存容器发生破裂或者倾倒，可能会导致渗透至土壤和流出厂区，对周边的土壤和水环境造成影响，因此建设单位需规范对危险废物仓库进行规范建设，做到防雨、防渗透、防流

失的措施。

#### **4.2.7.4 环境风险防范措施及应急要求**

##### **1) 危险物品贮存场所要求及应急措施**

(1) 对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

(2) 建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

(3) 危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行建设。

(4) 实行双人双锁管理。

(5) 入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

(6) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

(7) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

##### **2) 化学品贮存场所要求及应急措施**

(1) 对化学品进行分类储存，并对化学品进行标识（类别、危害等），设置化学品识别标志。

(2) 建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。

(3) 储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；

(4) 装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

(5) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

(6) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

### 3) 火灾防护措施及应急措施

(1) 原辅料区周边应设立明显的禁止明火标志、安全防火标志和防火距离警示牌。

(2) 生产车间配备各种消防器材和安全防护面具、防护服。

(3) 加强消防安全宣传和培训，对工艺过程中易发生火灾爆炸的原辅材料，半成品及成品，应列出其主要理化性质，让员工了解其危险性并掌握防护措施。

(4) 加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度。

(5) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿防毒渗透工作服、戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

#### 4.2.7.5 风险评估结论

综合以上分析，本项目事故风险评价得出如下结论：

(1) 项目主要危险物质及危险固废等危险物质，主要分布在危险固废暂存间及化学品仓库，可能发生的环境风险主要为泄漏。

(2) 根据风险事故分析，泄漏基本对周边的敏感点产生影响较小。

(3) 项目应建立环境风险管理制度，严格按照环境风险防控章节提出的措施要求开展环境风险防控工作。

综上所述，项目在做好风险防控措施的前提下，可能产生的环境风险是可以防控的。

#### 4.2.8 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

## 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	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15米高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中污染物排放限值;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求
	排气筒 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15米高排气筒	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH <sub>3</sub> -N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准)
	生产废水排放口 DW002	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	隔油池+厌氧池+调节池+接触氧化池+平流沉淀池	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1洗涤用水标准及南安市污水处理厂设计进水水质要求
声环境	生产车间	等效连续A声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾由环卫部门清运处理。 ②项目不合格品集中收集后由相关单位回收利用。 ③污泥集中收集后由环卫部门统一清运处置。 ④原料空桶集中收集后由生产厂家回收利用。 ⑤废活性炭暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质单位转运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间设置围堰,地面应做好防腐、防渗措施,且设置了地沟,采取防渗措施,并可接入厂区事故应急池			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 对危险废物、化学品原料进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置识别标志。</p> <p>(2) 建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物及化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>(3) 危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 进行建设。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处。</p> <p>(4) 实行双人双锁管理。</p> <p>(5) 入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>(6) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>(7) 一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害)、回收(及时将泄漏、散落废物收集)、清污(消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果)，组织人员撤离及救护。</p>
其他环境管理要求	<p><b>5.1 环境管理措施</b></p> <p>设置专门的环境管理机构，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。</p> <p>(1) 环境管理机构及制度</p> <p>针对本项目情况安排环境管理人员、配备必要的监测仪器，并按照相关环保规范制定环境管理制度，开展环境监测。</p> <p>(2) 环境管理计划</p> <p>环境管理计划要从项目建设全过程进行，如运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。</p>

### (3) 加强环保人员培训

每年有计划地拨出环保经费用于环保管理和技术人员培训，并做好普及环境保护基本知识和环境法律知识的宣传教育工作。

## 5.2 排污申报

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。

排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前15日内履行变更申报手续。






## 5.3 排污口规范化

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）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 5.3-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

## 5.4 环保设施竣工验收

项目建成投产后，应及时进行环保设施竣工验收，环保设施验收监测内容包括：

(1) 有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段。

(2) 本环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

建设项目竣工环境保护验收条件：

(1) 环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；

(2) 环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车验测合格，其防治污染能力适应主要工程的要求；

(3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

(4) 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，符合交付使用的其他要求；

(5) 污染物排放符合环境影响报告表提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；

(6) 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告表和有关规定的要求；

(7) 环境影响报告表提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核。

## 5.5 信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办[2013]103 号)等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

	<p>项目进行了二次信息公示（第一次：2022年05月30日至2022年06月06日，第二次：2022年06月07日至2022年06月13日）。在二次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。</p>
--	---



## 六、结论

福建泉州市新元成工贸有限公司年产服装印花 500 吨项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 18 号。项目的选址符合土地利用规划要求，用地区域交通便利、水电设施齐全，只要项目严格遵守国家和地方有关环保法规，运营期采取有效的环保措施做到各项污染物达标排放，且污染物排放控制在允许排放总量范围内，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小。从环保角度分析，项目的选址及建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.182t/a		0.182t/a	+0.182t/a
	颗粒物				0.0043t/a		0.0053t/a	+0.0053t/a
	二氧化硫				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
	氮氧化物				0.0238t/a		0.0238t/a	+0.0238t/a
废水	化学需氧量				0.0474t/a		0.0474t/a	+0.0474t/a
	氨氮				0.0039t/a		0.0039t/a	+0.0039t/a
一般工业 固体废物	不合格品				1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a
	污泥				0.0383t/a		0.0383t/a	+0.0383t/a
/	原料空桶				1t/a		1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭				0.789t/a		0.789t/a	+0.789t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图