

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 泉州市万家宝儿童用品股份有限公司  
年产儿童推车0.5万件、儿童餐椅0.5  
万件技术改造项目

建设单位(盖章)： 泉州市万家宝儿童用品股份有限公司

编制时间： 2022.11

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市万家宝儿童用品股份有限公司 年产儿童推车 0.5 万件、儿童餐椅 0.5 万件技术改造项目		
项目代码	2210-350582-07-02-726763		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A (现有 1#生产厂房内)		
地理坐标	( <u>118</u> 度 <u>26</u> 分 <u>35.358</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>41</u> 分 <u>47.476</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造、 C2456 儿童乘骑玩耍的 童车类产品制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21：36、金属家具制造 231—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40、玩具制造 245—一年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	晋江市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2022]C050137 号
总投资（万元）	20	环保投资（万元）	4.9
环保投资占比（%）	24.5	施工工期	无（利用原有厂房）
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> ）	占地面积 4192.82m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	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：		
	<b>表1-1 项目专项评价设置情况一览表</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）	项目生产废水经厂区自建污水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入污水处理厂，不直接排入外环境。	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	项目风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项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《晋江市城市总体规划（2010-2030年）》；</p> <p><b>审批机关：</b>福建省人民政府；</p> <p><b>审批文件名称：</b>《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010-2030）修编的批复》；</p> <p><b>审批文号：</b>闽政文〔2014〕162号。</p> <p><b>规划名称：</b>《晋江市土地利用总体规划（2006-2020年）》；</p> <p><b>审批机关：</b>福建省人民政府；</p> <p><b>审批文件名称：</b>《福建省人民政府关于晋江市土地利用总体规划（2006~2020年）的批复》；</p> <p><b>审批文号：</b>闽政文〔2010〕440号。</p>			
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环评名称：</b>《泉州市安平工业综合开发区环境影响报告书》；</p> <p><b>审批机关：</b>福建省生态环境厅（原福建省环保厅）；</p> <p><b>审批文件名称：</b>《福建省环保厅关于泉州市安平工业综合开发区环境影响报告书的审查意见的函》；</p> <p><b>审批文号：</b>闽环保〔1993〕监033号。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 规划符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与晋江市城市总体规划符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A（现有1#生产厂房内），对照《晋江市城市总体规划（2010-2030年）》中“市域城乡用地规划图”，项目所在地规划为工业用地（详见附图6），因此项目建设符合晋江市城市总体规划。</p> <p><b>1.1.2 与晋江市土地利用规划符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A（现有1#生产厂房内），对照《晋江市土地利用总体规划（2006-2020年）》相关内容，项目用地性质属于建设用地（详见附图7），不涉及基本农田保护区、风景名胜及特殊用地等禁止</p>			

	<p>建设或限制建设用地。同时根据企业提供《国有土地使用证》晋国用(2004)第01036号,项目用地性质为工业、生活配套。因此,项目建设符合晋江市土地利用规划。</p> <p><b>1.1.3 与安海镇城市总体规划符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A(现有1#生产厂房内),根据安海镇人民政府出具的证明,项目位于安平工业综合开发区内,属于安海镇镇级工业区,符合工业规划。因此项目建设与安海镇城市总体规划相符合。</p> <p><b>1.2 规划环评符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A(现有 1#生产厂房内),属于泉州市安平工业综合开发区,该开发区以发展当地传统优势产业第一、二类工业为主,鼓励投资传统优势产业。本项目主要从事金属家具及玩具制造,属于二类工业,不在禁止入驻行业清单内,属于泉州市安平工业综合开发区规划中允许入驻行业,符合安平工业综合开发区产业规划和规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.3 “三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p><b>1.3.1 生态红线相符合性分析</b></p> <p>项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A(现有1#生产厂房内),不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域,不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内,与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。</p> <p><b>1.3.2 环境质量底线相符合性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准,安海湾海域水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小,固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>1.3.3 与资源利用上线的对照分析</b></p> <p>本项目运营过程消耗一定量的电、水和天然气,本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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,有效地控制污染。项目的水、电、天然气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>1.3.4 与环境准入负面清单的对照</b></p> <p>根据《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号文),本项目不在其禁止准入类和限制准入类</p>

中。

经查《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。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

### 1.3.5 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；本项目主要从事金属家具及玩具制造，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 1-2 与福建省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

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.项目生产废水经自建污水处理设施处理后，与生活污水一起经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终纳入泉荣远东污水处理厂统一处理达到一级A排放标准后排放。	符合

### 1.3.6 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”：项目选址于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第17#小区1A（现有1#生产厂房内），项目所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放。项目主要从事金属家具及玩具制造，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。项目与泉州市总体准入要求符合性分析见表1-3，与泉州市陆域环境管控单元准入相符性分析见表1-4。

**表 1-3 与泉州市总体准入要求符合性分析**

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析	
陆域	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.项目不属于石化中上游项目；</li> <li>2.项目位于安平工业综合开发区，不属于耗水量大、重污染等三类企业；</li> <li>3.项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</li> </ol>	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。	建设单位承诺在投产前，将根据相关要求完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。	符合

表 1-4 与泉州市陆域环境管控单元准入相符性分析一览表

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
ZH35058210001	福建晋江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	项目不属于三类工业，且项目位于安平工业综合开发区内。	符合
			污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	1、项目废水排入市政污水管网后纳入泉荣远东污水处理厂统一处理。 2、项目不属于印染、发酵类制药项目。 3、项目不涉及重金属排放。 4、项目清洁生产满足国内清洁生产先进水平要求。	采取措施后符合
			环境风险防控	1.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。 2.单元内现有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。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	生产过程将严格按照要求建立完善的风险防控措施。	采取措施后符合
			资源开发效率要求	具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	项目不属于化工、印染等项目。	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

#### 1.4 产业政策符合性分析

本项目为技术改造项目，主要从事金属家具及玩具制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》等相关文件，本项目使用的生产工艺与设备、产品均不在“限制类”和“淘汰类”之列，属允许类；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项

目；2022年10月25日，晋江市工业和信息化局通过泉州市万家宝儿童用品股份有限公司年产儿童推车0.5万件、儿童餐椅0.5万件技术改造项目备案（编号：闽工信备[2022]C050137号），属允许类范畴，项目建设符合国家当前产业政策。

### 1.5 环境功能区划符合性分析

本项目选址于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A（现有 1#生产厂房内），纳污水域为安海湾，环境功能区划类别为三类海域，所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区，声环境功能区划为 3 类声功能区。

由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境、环境空气、噪声现状均符合区域环境功能区划要求。项目落实本环评提出的各项环保措施后，污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

### 1.6 周边环境相容性分析

本项目选址于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A，改建内容位于现有1#生产厂房内。根据现场踏勘，本项目北侧为企业自身综合楼，西侧隔鸿滨路为空杂地，南侧为联成机械，东侧为企业自身现有2#生产厂房；企业厂界北侧隔嘉世路为闲置厂房，西侧隔鸿滨路为空杂地，南侧为联成机械，东侧为海达冷库；本项目红线外500米范围内不存在学校、医院、居民区等环境敏感目标，在采取相应的措施后，项目生产过程对周边环境影响较小，因此，项目建设与周边环境可以相容。

### 1.7 生态功能区符合性分析

根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》（详见附图9），本项目位于“晋江西部城镇、工业污染控制生态功能小区”范围内，其主导生态功能为城镇工业生态环境；生态保育和建设方向主要是加强新安水库水源地及其涵养环境保护，应把新安水库水源地集水区范围的所有林地都划为生态公益林进行管理，并不断扩大有林地面积比例，改善树种结构，提高集水区的水源涵养能力；通过建设陶瓷工业集中控制区、限期推行陶瓷企业使用天然气替代水煤气、全面淘汰煤气发生炉等措施，控制与治理建陶工业大气污染；加大含酚废水污染治理力度，提高建陶工业废渣的综合利用率，减少固废污染。控制制革、漂染、电镀和造纸四大污染产业污染，开展城镇改造，规划建设城镇污水处理系统，控制水体污染。其他相关任务是保护福厦高速铁路和 324 国道两侧视域景观。优化城镇与工业区的布局，实施安海湾区域综合整治，绿化美化城镇生态环境，保护人文遗迹，建设与维护防洪防潮工程。

本项目位于安平工业综合开发区内，所在地块为工业、生活配套用地，项目运营期间生产废水经自建污水处理设施处理后，与生活污水一起经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终纳入泉荣远东污水处理厂处理达标后排放对周边地表水环

境影响不大。另外，项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周围环境影响不大。产品生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，生产水平可达到国内清洁生产先进水平。因此，本项目建设符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》不冲突。

### 1.8 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1-5。

**表 1-5 泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案符合性分析一览表**

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。	项目选址于安平工业综合开发区，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1.2倍削减替代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。	本项目使用的涂料及水转印膜纸符合国家规定的VOCs含量限值要求，可从源头减少涉VOCs污染物产生。	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。	光油、活化剂等原辅材料使用过程中随用随开，用后及时密闭送回仓库储存。	符合

### 1.9 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

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1-6。

**表1-6 泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析一览表**

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代,有效减少VOCs产生	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。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。	本项目使用的涂料及水转印膜纸符合国家标准规定的VOCs含量限值要求,可从源头减少涉VOCs污染物产生。	符合
大力推进源头替代,有效减少VOCs产生	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。	项目拟建立原辅料管理台账,台账记录至少保存3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。	光油、活化剂等原辅材料密封存放,使用过程中随取随开,用后及时密闭送回仓库储存。	符合

**1.10 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**

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”(泉环委函[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。新扩建项目要使用低(无)VOCs含量原辅材料,采取密闭措施,加强废气收集,配套安装高效治理设施后,减少污染排放”。

项目选址于晋江市安平工业综合开发区第III区第 17#小区 1A (现有1#生产厂房内),根据安海镇政府出具的证明,项目位于安平工业综合开发区,属于镇级以上工业园区,符合新建VOCs排放的工业项目必须入园的要求。项目本项目使用的涂料及水转印膜纸符合国家标准规定的VOCs含量限值要求,产生的有机废气经集气设施收集再经活性炭吸附装置处理后,通过15m高排气筒排放。项目通过区域内VOCs排放1.2倍削减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,项目符合《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》(泉环委函[2018]3号)相关要求。

**1.11 与晋江引水管线保护符合性分析**

根据《泉州市人民政府关于加强晋江下游南高干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》(泉政[2012]6号)、《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》(晋政文[2012]146号)、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》(晋水[2020]110号),晋江市引供水主通道管理范围为周边外延5米,保护范围为管理区外延30米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域,在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目,应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取

土、打井、钻井、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。

本项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A（现有1#生产厂房内），本项目用地不涉及供水主通道的管理范围，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>泉州市万家宝儿童用品股份有限公司（以下简称“万家宝公司”）成立于 2008 年 9 月，曾用名“泉州市万家宝儿童用品有限公司”，位于安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A。经营范围为：研发、制造、销售儿童用品(推车、餐椅)、玩具、教具、文具、婴儿用品、家具、鞋、服装、电子产品、日用塑料制品、训练健身器材；货物或技术的进出口业务。</p> <p>万家宝公司建设以来，环评审批及竣工环保验收情况如下表所示：</p>															
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 万家宝公司建设以来环评审批及竣工环保验收情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环评时间</th> <th style="width: 35%;">环评建设内容</th> <th style="width: 20%;">批复情况</th> <th style="width: 30%;">验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2008 年 6 月</td> <td>年产儿童推车 1.5 万件、儿童餐椅 2 万件、塑料玩具(沙滩玩具 2000 万件、婴儿类玩具 20 万件)</td> <td>2008 年 7 月 9 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2008-0304</td> <td>2014 年 1 月 27 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2014]验安海 01 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2015 年 5 月</td> <td>新增无缝管喷塑烘干流水线(技改)</td> <td>2015 年 6 月 1 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2015 年 0366</td> <td>2016 年 10 月 26 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2016]验表 143 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2016 年 12 月</td> <td>年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目</td> <td>2017 年 4 月 7 日通过晋江市环保局审批，审批编号为晋环保函（2017）105 号</td> <td>2018 年 11 月通过自主验收</td> </tr> </tbody> </table> <p>企业为了进一步扩大市场，满足更多客户的需求，拟新增投资 20 万元，在现有 1#生产厂房对部分产品的生产工艺进行技术改造，本项目实施后，总产能不变。主要改建内容为对现有 0.5 万件儿童推车及 0.5 万件儿童餐椅上的铁件配件增加水转印工艺；另外根据建设单位提供资料，企业现有产品在喷粉烘干固化过程中，需采用挂件支撑产品进行喷粉和烘干作业，因此，挂件使用一段时间后表面会附着少量涂层，如果不清理挂件上附着的涂层，会影响产品的喷涂效果，进而影响产品质量。目前这些挂件均是委外处理再运回厂里，该部分成本较高，且运输过程挂件极易损坏，为了节约成本，提高挂件寿命，企业拟新增 1 台热洁炉处理挂件；同时为了提高金属机加工生产效率，增加部分机加工设备。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，本项目为改建项目，应办理环境影响评价手续。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），项目属于“十八、家具制造业 21：36、金属家具制造 231—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：40、玩具制造 245—年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的”类别，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。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</p>	环评时间	环评建设内容	批复情况	验收情况	2008 年 6 月	年产儿童推车 1.5 万件、儿童餐椅 2 万件、塑料玩具(沙滩玩具 2000 万件、婴儿类玩具 20 万件)	2008 年 7 月 9 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2008-0304	2014 年 1 月 27 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2014]验安海 01 号	2015 年 5 月	新增无缝管喷塑烘干流水线(技改)	2015 年 6 月 1 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2015 年 0366	2016 年 10 月 26 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2016]验表 143 号	2016 年 12 月	年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目	2017 年 4 月 7 日通过晋江市环保局审批，审批编号为晋环保函（2017）105 号
环评时间	环评建设内容	批复情况	验收情况													
2008 年 6 月	年产儿童推车 1.5 万件、儿童餐椅 2 万件、塑料玩具(沙滩玩具 2000 万件、婴儿类玩具 20 万件)	2008 年 7 月 9 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2008-0304	2014 年 1 月 27 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2014]验安海 01 号													
2015 年 5 月	新增无缝管喷塑烘干流水线(技改)	2015 年 6 月 1 日通过晋江市环保局审批，审批编号为 2015 年 0366	2016 年 10 月 26 日通过晋江市环保局环保竣工验收，编号为晋环保[2016]验表 143 号													
2016 年 12 月	年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目	2017 年 4 月 7 日通过晋江市环保局审批，审批编号为晋环保函（2017）105 号	2018 年 11 月通过自主验收													

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。

**表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
十八、家具制造业 21				
36	金属家具制造 213	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
40	玩具制造 245	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨及以上的；年用溶剂型胶黏剂 10 吨及以上的；或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	

**2.2 技改项目基本情况**

（1）项目名称：泉州市万家宝儿童用品股份有限公司年产儿童推车 0.5 万件、儿童餐椅 0.5 万件技术改造项目；

（2）建设地点：晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A；

（3）建设单位：泉州市万家宝儿童用品股份有限公司；

（4）建设性质：技术改造；

（5）总投资：新增投资 20 万元，技改后全厂总投资 2320 万元；

（6）技改内容：利用现有厂房，对现有 0.5 万件儿童推车及 0.5 万件儿童餐椅上的铁件配件增加水转印工艺；新增 1 台热洁炉处理附着涂层的挂件；新增部分铁件机加工设备；

（7）生产规模：技改前后产品及产能不变，仍为年产儿童推车 1.5 万件、儿童餐椅 5 万件、塑料玩具（沙滩玩具 2000 万件、婴儿类玩具 20 万件）、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件；

（8）职工人数：不新增职工，技改前后职工总人数仍为 170 人（其中住厂 80 人）；

（9）工作制度：年工作日 300 天，实行单班制，每班工作 10 小时，其中热洁炉年处理 100 批次挂件，每批次工作 3 小时，年工作 300 小时；水转印和水帘喷漆柜工作制度均为年运行 50 天，每天工作 10 小时。

（10）主要产品方案及产能

表 2-3 项目主要产品方案及产能一览表

产品名称		产能		
		现有工程	技术改造工程	技改后全厂
儿童推车	不含水转印儿童推车 (万件/a)	1.5	-0.5	1
	含水转印儿童推车 (万件/a)	0	+0.5	0.5
儿童餐椅	不含水转印儿童餐椅 (万件/a)	5	-0.5	4.5
	含水转印儿童餐椅 (万件/a)	0	+0.5	0.5
日用塑料制品 (万件/a)		20	0	20
文化用品 (万件/a)		10	0	10
训练健身器材 (万件/a)		10	0	10
塑料玩具	沙滩玩具(万件/a)	2000	0	2000
	婴儿玩具(万件/a)	20	0	20

### 2.3 项目主要建设内容

本次技改内容在现有 1#生产厂房内进行，不新增建筑面积。项目技改前后工程组成详见表 2-4。

表 2-4 项目技改前后工程组成一览表

项目组成	现有工程	技术改造工程	技改后总体工程
<b>一、主体工程</b>			
1#生产厂房	共 2 层，1F 为钢材、无缝管机加工及脱脂陶化车间，2F 为水分烘干、喷涂固化车间。	1F 新增水转印区、1 台烧洁炉，2F 新增水帘喷漆。	共 2 层，1F 为钢材、无缝管机加工及脱脂陶化、水转印车间，2F 为水分烘干、喷涂固化、水帘喷漆车间。
2#生产厂房	共 7 层，1F：注塑车间；2F：成品仓库；3F：组装车间；4F：针织车间，5F：塑料件整理包装车间；6-7F 均为组装车间。	/	共 7 层，1F：注塑车间；2F：成品仓库；3F：组装车间；4F：针织车间，5F：塑料件整理包装车间；6-7F 均为组装车间。
<b>二、辅助工程</b>			
供热系统	天然气热风炉 2 台，分别用于喷涂后的固化、脱脂陶化后的水分烘干。	水转印及水帘喷漆后的烘干依托现有工程。	天然气热风炉 2 台，分别用于喷涂后的固化、脱脂陶化后的水分烘干、水转印及水帘喷漆后的烘干。
冷却系统	设一台冷却塔，供注塑机注塑成型过程冷却。	/	设一台冷却塔，供注塑机注塑成型过程冷却。
综合楼	7 层，分办公区及宿舍区，分设楼梯。	依托现有工程	7 层，分办公区及宿舍，分设楼梯。
<b>三、仓储工程</b>			
原料仓储	各车间设置原料储存区	依托现有工程	各车间设置原料储存区。
成品仓储	成品仓库位于 2#生产厂房 2 楼，各车间设置成品储存区。	依托现有工程	成品仓库位于 2#生产厂房 2 楼，各车间设置成品储存区。
<b>四、公用工程</b>			
供电系统	由市政供电，设 1 间配电室。	依托现有工程	由市政供电，设 1 间配电室。
给水系统	市政供水管网统一供水	依托现有工程	市政供水管网统一供水
排水系统	采取雨、污分流的排水体制，雨水排入市政污水管网，生活污水、生产废水排入市政污水管网。	依托现有工程	采取雨、污分流的排水体制，雨水排入市政污水管网，生活污水、生产废水排入市政污水管网。

五、环保工程			
废水治理设施	①设 1 个 100m <sup>3</sup> 化粪池； ②1 套“隔油+混凝+砂滤”工艺生产废水处理设施，处理规模 5m <sup>3</sup> /d。	依托现有工程	①设 1 个 100m <sup>3</sup> 化粪池； ②1 套“隔油+混凝+砂滤”工艺生产废水处理设施，处理规模 5m <sup>3</sup> /d。
废气治理设施	①打样设备产生的少量粉尘经配套往复滤芯处理后无组织排放； ②喷涂粉尘经旋风除尘+脉冲除尘处理后通过 20m 高排气筒排放； ③热风炉烟气通过 30m 高烟囱外排； ④烘干、固化有机废气经 1#活性炭吸附装置处理后由引风机引至热风炉 30m 高烟囱排放； ⑤注塑有机废气经 2#活性炭吸附装置处理后通过 35m 高排气筒排放； ⑥打磨、钻孔烟（粉）尘采用移动式布袋除尘器处理； ⑦喷砂工艺废气经脉冲除尘处理后通过 15m 高排气筒排放。	①水转印废气经集气罩收集后引入新增 3#活性炭吸附装置处理后通过热洁炉 15m 排气筒排放； ②喷漆废气经水帘柜处理后引入新增 3#活性炭吸附装置处理后通过热洁炉 15m 排气筒排放； ③热洁炉废气经 15m 高排气筒排放。	①打样设备产生的少量粉尘经配套往复滤芯处理后无组织排放； ②喷涂粉尘经旋风除尘+脉冲除尘处理后通过 20m 高排气筒排放； ③热风炉烟气通过 30m 高烟囱外排； ④烘干、固化有机废气经 1#活性炭吸附装置处理后由引风机引至热风炉 30m 高烟囱排放； ⑤注塑有机废气经 2#活性炭吸附装置处理后通过 35m 高排气筒排放； ⑥打磨、钻孔烟（粉）尘、焊接烟尘采用移动式布袋除尘器处理； ⑦喷砂工艺废气经脉冲除尘处理后通过 15m 高排气筒排放； ⑧热洁炉废气经 15m 高排气筒排放； ⑨水转印、水帘喷漆有机废气经 3#活性炭吸附装置处理后由引风机引至喷砂工艺废气 15m 高排气筒排放。
噪声控制措施	合理布局；减振、吸声、隔声；定期检修。	合理布局；减振、吸声、隔声；定期检修。	合理布局；减振、吸声、隔声；定期检修。
固废处置措施	①危险废物：设置危废暂存间 12m <sup>2</sup> ，并委托有资质单位外运处置； ②一般工业固废：钢材边角料设暂存区 10m <sup>2</sup> ，并定期外售；塑料边角料及不合格品设暂存区 8m <sup>2</sup> ，并经破碎回用于生产；布料边角料、机加工烟(粉)尘与生活垃圾经垃圾桶（8 个）收集，委托环卫部门处置； ③生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门处置。	依托现有工程	①危险废物：设置危废暂存间 12m <sup>2</sup> ，并委托有资质单位外运处置； ②一般工业固废：钢材边角料设暂存区 10m <sup>2</sup> ，并定期外售；塑料边角料及不合格品设暂存区 8m <sup>2</sup> ，并经破碎回用于生产；布料边角料、机加工烟(粉)尘与生活垃圾经垃圾桶（8 个）收集，委托环卫部门处置； ③生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门处置。

## 2.4 主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 项目主要原辅材料、能源年用量一览表

类别	主要原料	现有工程用量	技改工程用量	技改后工程总用量	储存方式	最大储存量	储存位置
原料	无缝钢管（光亮管）	850 t/a	0	850 t/a	/	50t	1#生产厂房 1F
	钢板	0.8 t/a	0	0.8 t/a	/	0.5t	
	五金配件	195.8 t/a	0	195.8 t/a	/	3t	2#生产厂房 2F 仓库
	PP 塑料米	2500 t/a	0	2500 t/a	袋装	60t	2#生产厂房 1F
	ABS 塑料米	2500 t/a	0	2500 t/a	袋装	60t	
	EVA 料粒	2600 t/a	0	2600 t/a	袋装	80t	
	色粉	3.3 t/a	0	3.3 t/a	袋装	0.2t	
	PVC 布	19.3 万m/a	0	19.3 万m/a	/	3000m	2#生产厂房 4F
	TC 布	19.3 万m/a	0	19.3 万m/a	/	3000m	
	牛津布	13.5 万m/a	0	13.5 万m/a	/	3000m	
	纯棉防火布	9.7 万m/a	0	9.7 万m/a	/	3000m	
尼龙布	9.7 万m/a	0	9.7 万m/a	/	3000m		

辅料	海绵、喷胶棉	19.3 t/a	0	19.3 t/a	/	1t	1#生产厂房 1F
	尼龙丝	5 t/a	0	5 t/a	/	0.2t	
	脱脂剂	20.8 t/a	0	20.8 t/a	桶装	2t	
	陶化剂 (SY-10 硅烷处理剂)	20.8 t/a	0	20.8 t/a	桶装	2t	
	铜焊丝	0.04 t/a	0	0.04 t/a	/	0.04t	1#生产厂房 2F
	水转印膜	0	+10000 m <sup>2</sup> /a	10000 m <sup>2</sup> /a	/	100 m <sup>2</sup>	
	活化剂	0	+0.1 t/a	0.1 t/a	桶装	0.1t	
	环氧树脂粉末涂料	36.5 t/a	0	36.5 t/a	桶装	2t	
光油	0	+0.1 t/a	0.1 t/a	桶装	0.1t		
能源	水	9405 m <sup>3</sup> /a	24.98 m <sup>3</sup> /a	9429.98m <sup>3</sup> /a	/	/	/
	电	8.02 万 Kwh/a	+0.5 万 Kwh/a	8.52 万 Kwh/a	/	/	/
	天然气	28.9 万 m <sup>3</sup> /a	+0.45 万 m <sup>3</sup> /a	29.35 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	/
	机油	0.8 t/a	0	0.8 t/a	桶装	0.2t	/

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	主要成分及理化特性
1	PP 塑料米	化学名称为聚丙烯，是一种无色、无臭、无味的固体，密度 0.90~0.91，耐热性高，使用温度范围 30~140℃。韧性和耐化学腐蚀性都很好。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，是一种通用塑料。主要用于制造塑料制品，由丙烯聚合而成。
2	ABS 塑料米	是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯化烃中。树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃ 以上。
3	EVA 塑料米	乙烯-醋酸乙烯共聚物，一般醋酸乙烯(VA)含量在 5~40%。与聚乙烯相比，EVA 由于分子链中引入了醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了柔韧性、抗冲击性、填料相容性和热密封性能，被广泛应用于发泡鞋料、功能性棚膜、包装膜、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。
4	色粉	是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，主要用于塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成，是把超常量的颜料均匀附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物。
5	脱脂剂	由 10%三聚磷酸钠、20%纯碱、70%表面活性剂组成，不含铅、汞、六价铬等重金属，检测报告见附件十五，呈碱性，为白色粉末，熔点 650℃，相对密度(水=1)2.83，易溶于水，主要用作金属表面除去油污、油渍、清洁等。
6	陶化剂	即 SY-10 硅烷处理剂，为酸性处理剂，由 25%锆钛盐(锆盐、氟锆酸等，锆盐水解成氟锆酸，氟锆酸几乎在金属表面形成陶瓷膜，进入水体未被利用约占 1-2%)、12%硅烷(低分子量水溶性硅烷)、20%缓冲剂(弱酸)，成膜助剂(钼酸盐)15%、防锈剂(硼酸或硼酸盐)10%、络合剂(柠檬酸或乙酸)6%、12%净洗剂，不含铅、汞、六价铬等重金属。
7	铜焊丝	成分：2.8-4.0%硅，0.5-1.5%，铜余量。熔点 965-1035℃。
8	水转印膜	主要成分为底膜 (PVA) 和油墨。
9	活化剂	是一种以芳香烃为主的有机混合溶剂，能够溶解和破坏水溶性薄膜聚乙烯醇 (PVA)，但不会破坏图文层，使图文处于游离状态，从而达到活化的效果。主要成分为甲苯 40%、二甲苯 20%、醋酸丁酯 25%、醋酸乙酯 15%。
10	环氧树脂粉末涂料	是一种新型的不含溶剂 100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。涂料由 35%环氧树脂、35%聚脂树脂、10%钛白粉、8%硫酸钡、5%碳酸钙、7%助剂(流平剂、消光剂等)组成。
11	光油	属于丙烯酸漆，不溶于水，具有较好的耐候性和三防性能，漆膜光亮，坚硬，适用于各种轻工、电器、机床等金属表面，作保护装饰涂料。主要由丙烯酸树脂、环氧树脂、助剂、有机溶剂等配制而成，主要成分为环氧树脂 10-25%、丙烯酸树脂 15-30%、溶剂 25-35%、助剂 <10%。

2.5 主要生产设备

表 2-7 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号或规格	数量			用途说明	位置	
			现有工程	技改工程	技改后 总体工程			
1	切管机	/	1 台	+1 台	2 台	裁切	1#生产 厂房 1F	
2	砂轮机	/	1 台	0	1 台	打磨		
3	冲压机	/	15 台	0	15 台	冲压		
4	折弯机	/	3 台	0	3 台	弯管		
5	缩管机	/	2 台	+1 台	3 台	缩管		
6	钻床	/	4 台	0	4 台	钻孔		
7	CO <sub>2</sub> 保护焊	/	1 台	0	1 台	焊接		
8	冲床	/	0	+10 台	10 台	冲压		
9	机器人焊	/	0	+1 台	1 台	焊接		
10	喷塑房	/	1 台	0	1 台	制作样品 用	1#生产 厂房 2F	
1	烘干箱	/	1 台	0	1 台			
12	抛丸机	Q376	1 台	0	1 台			
13	滚筒去污机	/	1 台	0	1 台	脱脂陶化	1#生产 厂房 1F	
14	其中	脱脂陶化流水线	/	1 条	0			1 条
		预脱脂槽	8.2m×1.0m×1.6m	1 个	0			1 个
		主脱脂槽	8.2m×1.0m×1.6m	1 个	0			1 个
		常压蒸汽电锅炉	0.3t/h	1 台	0			1 台
		陶化槽	8.2m×1.0m×1.6m	1 个	0	1 个		
		水洗槽	3 个游浸水洗槽为 7.2m×1.0m×1.6m, 1 个喷淋水洗槽为 1.6m×1.7m×1.0m	4 个	0	4 个		
15	烘道（水分烘干）	20m×1.8m×2.3m	1 条	0	1 条	水分烘干	1#生产 厂房 2F	
16	热风循环风机	5.5kw, 10478m <sup>3</sup> /h	2 台	0	2 台	热风循环		
17	天然气热风炉	30 万大卡	2 台	0	2 台	加热		
18	尾气风机	Y5-48NO4C, 2.2kw	1 台	0	1 台	排气		
19	喷粉房（含喷枪）	/	1 个	0	1 个	喷粉		
20	烘道（涂料固化）	20m×2.8m×2.3m	1 条	0	1 条	烘干		
21	尾气风机	Y5-48NO4C, 3.0kw	1 台	0	1 台	排气		
22	固化有机废气 引风机	/	1 台	0	1 台	排气		
23	空压机	/	2 台	0	2 台	提供动力		
24	水帘喷漆柜	水槽尺寸 1.7m×1.2m×0.2m	0	1 个	1 个	喷漆		
25	热洁炉	BDG-6 型	0	1 台	1 台	清洁挂件		
26	水转印池	水槽尺寸 3m×0.8m×0.8m	0	8 个	8 个 (2 用 6 备)	水转印	1#生产 厂房 1F	
27	搅拌机	/	6 台	0	6 台	搅拌	2#生产 厂房 1F	
28	注塑机	/	12 台	0	12 台	注塑		
29	破碎机	/	3 台	0	3 台	破碎	室外	
30	冷却塔	/	1 台	0	1 台	注塑冷却		
31	卷布机	/	1 台	0	1 台	卷布	2#生产 厂	
32	裁床	/	1 台	0	1 台	裁剪		



### 2.6.2 技改后全厂水平衡分析

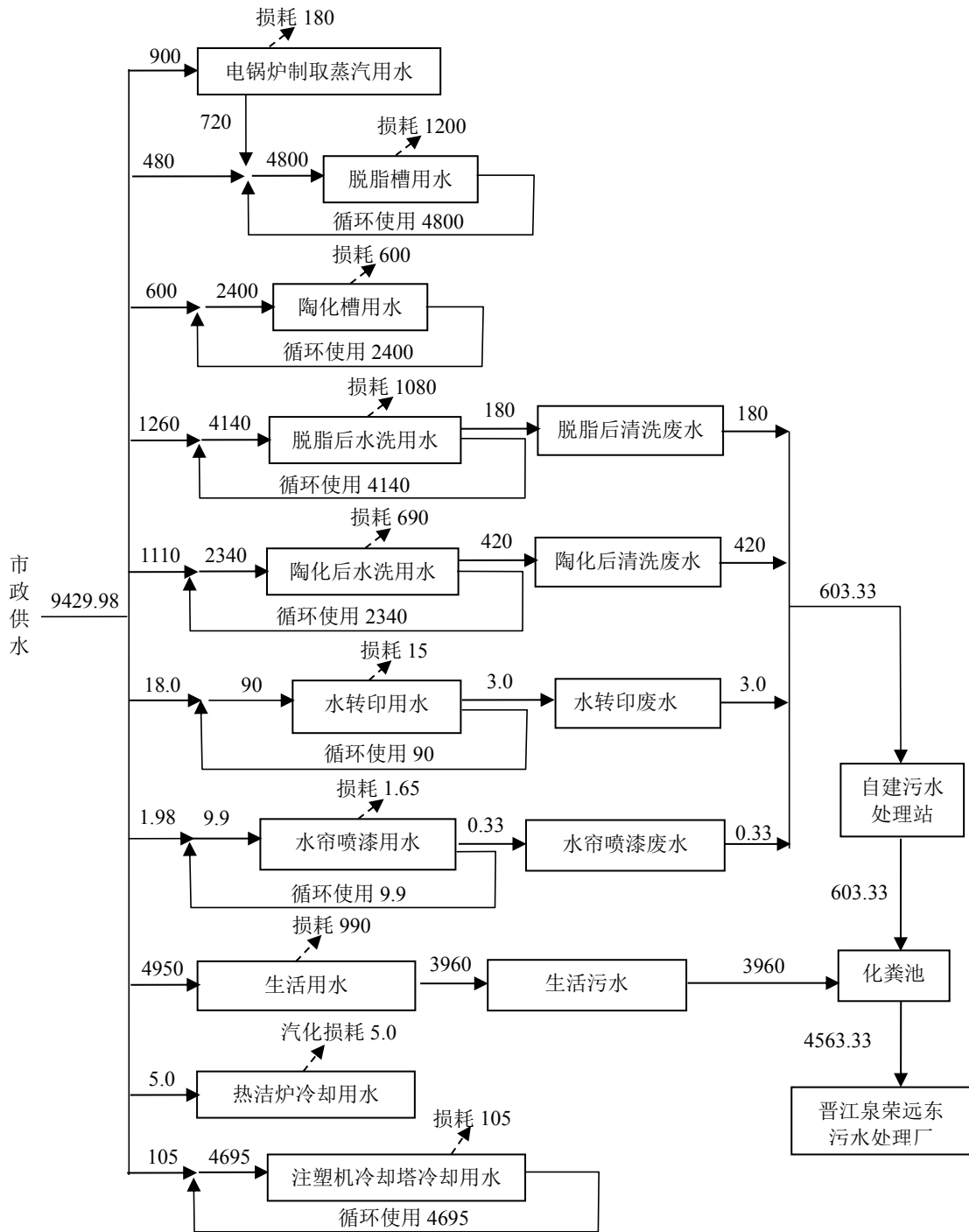


图 2-2 技改后全厂水平衡图 (单位: t/a)

## 2.7 生产工艺

本项目技术改造内容主要包括铁件配件生产工艺技术改造、增加热洁炉处理挂件。

### 2.7.1 铁件配件技改工艺分析

#### (1) 工艺流程图

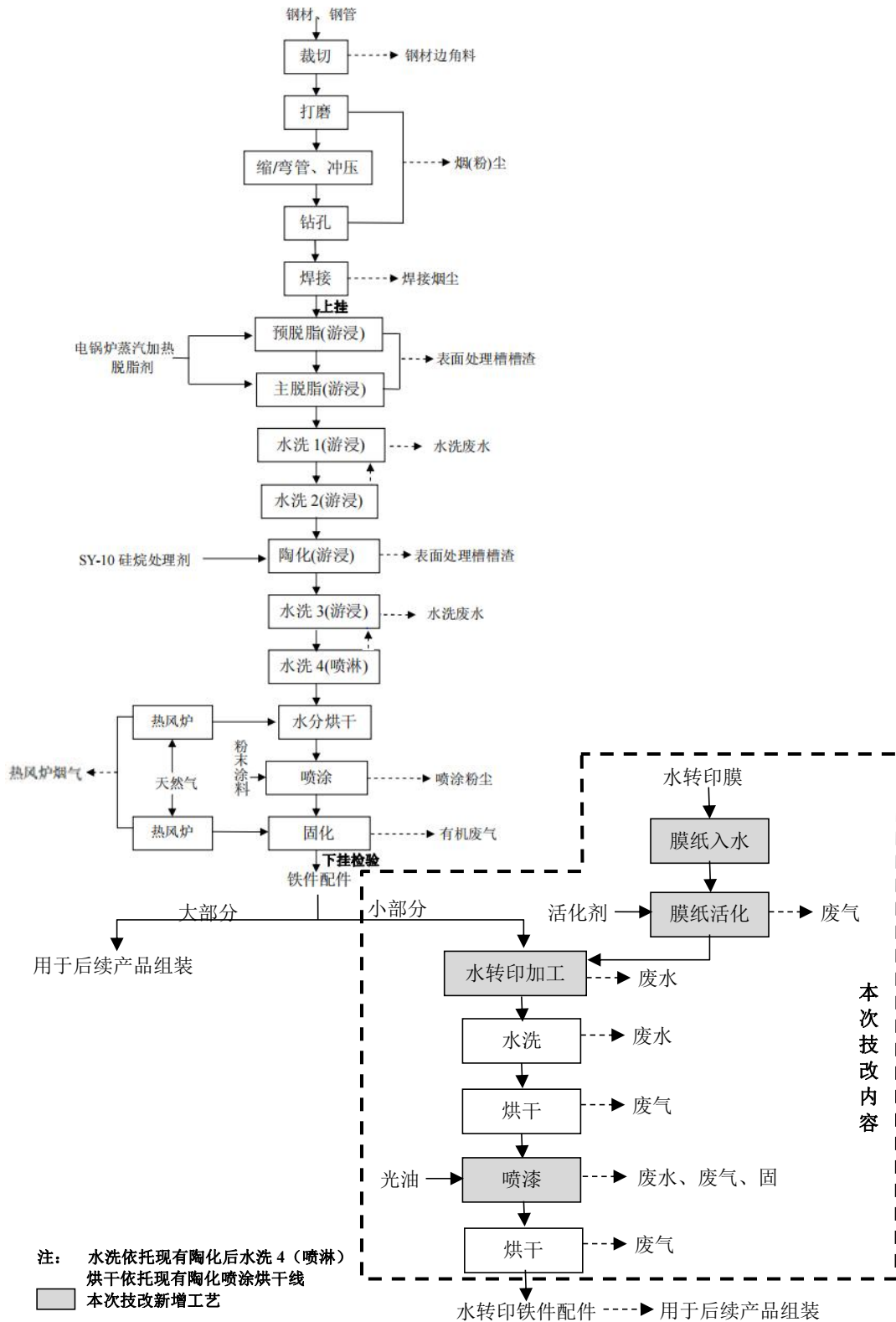


图 2-3 铁件配件技改工艺流程及产污环节图

## (2) 工艺说明

### ①现有铁件配件工艺说明

**裁切：**主要是将钢管或钢板按照生产规模要求进行裁剪，采用的设备主要有切管机、剪板机。

**打磨：**钢管或钢板裁切后，裁切口比较粗糙，通过砂轮机进行打磨处理。

**缩/弯管、冲压：**对裁切、打磨后的钢管、钢板进行缩管、弯管、冲压，采用的设备主要有冲压机、折弯机、缩管机。

**钻孔：**对缩/弯管和冲压后的钢管、钢板进行钻孔，采用的设备主要有钻床。

**焊接：**根据需要对钢管、钢板进行焊接。本项目采用的焊接设备为 CO<sub>2</sub> 保护焊机或机器人焊，焊条为铜焊条，无助焊剂。

**预脱脂、主脱脂：**工件上挂后，进行预脱脂和主脱脂，主要去除机加工后半成品表面油污等，本项目采用游浸式脱脂，设一个预脱脂槽和一个主脱脂槽，预脱脂槽和主脱脂槽的规格均为 8.2×1.0×1.6(长×宽×高)，配制槽液浓度 1%，pH 控制在 12；为保证脱脂的效果，采用电锅炉将蒸汽导入脱脂槽进行加热，使槽液温度保持在 40℃左右。脱脂槽内脱脂液不更换，定期清理槽底槽渣，为保证槽内液体的浓度，定期补充损耗的脱脂剂和水。

**陶化：**陶化主要利用陶化剂在金属表面生产一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜，陶化剂不含重金属和磷酸盐，清洗废水处理简单，也不需要表调，不需要亚硝酸盐促进剂。转化膜生产过程中无需加热，在常温中进行。该工艺是取代传统磷化工艺的新型环保成膜工艺。本项目陶化采用游浸式，设一个陶化槽，规格为 8.2×1.0×1.6(长×宽×高)，配制槽液浓度 2%，pH 控制在 4.5-5.5。陶化槽内陶化液不更换，定期清理槽底槽渣，为保证槽内液体的浓度，定期补充损耗的陶化剂和水。

**水洗：**工件经脱脂、陶化等工序后均进入水洗槽，以除去工件表面残留的脱脂剂、陶化剂。脱脂后设 2 道水洗，均为游浸式，水洗槽规格均为 7.2×1.0×1.6(长×宽×高)，2 道水洗采用逆流漂洗，由后一道水洗水流入第一道作为清洗水，再外排进入废水处理设施，外排水流量为 60L/h。陶化后也设 2 道水洗，一道为游浸式，一道为喷淋式，水洗槽规格分别为 7.2×1.0×1.6(长×宽×高)、1.6×1.7×1.0(长×宽×高)，同样采用逆流漂洗，后一道喷淋水流至前一道作为清洗水，再外排进入废水处理设施，排水流量为 140L/h。

**沥液段：**在脱脂陶化每段工序后均设置沥液段即滴水段，以减小工件上所带的液体，并保证不会将液体滴落于车间地面，沥液段所收集的液体回流至前段工序。

**水分烘干：**清洗完后工件在烘干炉内进行烘干，烘干炉采用天然气燃烧产生的热气直接对工件进行加热，蒸发表面处理工件表面的清洗后残留的水分。

**喷涂：**工件喷涂采用热固性粉末涂料，在喷粉房内采用喷枪进行喷涂，利用静电吸附原理使热固粉末涂料附着在工件表面。根据工件大小情况，喷涂时间大约在 1min~3min 左右。本项目喷涂工序在一个独立的喷粉房内进行，喷涂时喷粉房内部呈负压状态，保证不会有粉

尘从喷粉房外逸散到外环境中，即无组织排放，喷涂时未附着在工件上的喷涂粉尘经抽风机从喷粉房底部抽出采用旋风分离器和转翼式滤芯过滤器处理，过滤后的废气经热风炉拟设15m高的排气筒排放。由旋风分离器和转翼式滤芯过滤器收集的粉尘回用于生产。

**固化：**喷涂后在固化炉内进行烘干固化，加快热固性粉末涂料固化速度及其附着强度。固化炉采用天然气燃烧产生的热气直接对工件进行加热，烘干固化温度在180-220℃，时间20min。固化炉烘道内设热风循环风机，可保证热气在烘道内循环，不外逸，并在烘道进出口及中部设排气装置，经风机引至热风炉15m高排气筒排放，固化后工件下挂检验后即为铁件配件。

### ②技改部分工艺说明

**膜纸入水、活化：**将转印膜平放于水中，然后在其表面均匀的喷上能使膜溶解但不破坏膜上油墨的活化剂，水转印膜溶解于水中。

**水转印加工：**将被转印物倾斜一定角度后均匀浸入水中，待转印部分全部入水后，随即搅动水避免其余杂膜重新贴附，然后将转印物迅速取出。

**水洗、烘干：**水洗依托现有陶化后喷淋式水洗，通过输送系统将工件移动通过各个喷头进行冲洗，仅进行一道清洗。待洗工件水压不易过大，避免破坏刚转印的花纹，之后将转印物放入烘干线（依托现有陶化线水分烘干炉）进行烘干。

**喷漆：**在转印物表面喷一层面漆作为保护膜，保护物件表面的花纹，使物体表面有光泽。

**烘干：**喷漆后，放入烘道（依托现有喷涂固化烘道）内进行烘干，最终得到水转印铁件配件。

## 2.7.2 热洁炉工艺分析

### (1) 工艺流程图

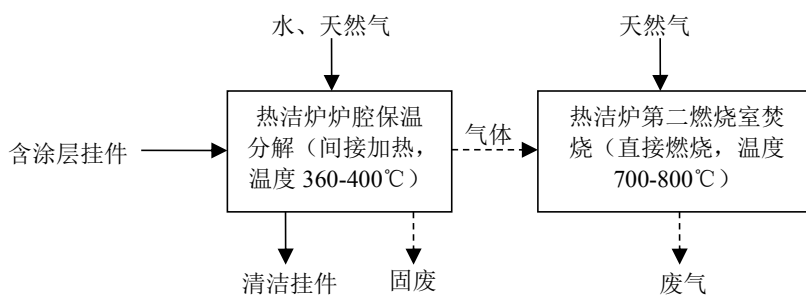


图 2-4 热洁炉工艺流程及产污环节图

### (2) 工艺说明

人工将含涂层挂件放入热洁炉，热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（360~400℃），由控制系统自动控制炉内气氛（低氧负压状态，无明火），使金属挂件上粉末涂料逐步分解成气体。控制系统始终保证分解速度、分解物（气体）浓度并严格控制在一定的范围内，当炉温超过保温温度设

定值时，喷水系统启动，将水喷淋至炉体内腔，进行降温。当分解物（气体）进入第二燃烧系统，经高温（700~800℃）充分处理后转化成 CO<sub>2</sub>、水蒸汽等组分组成的混合气体通过烟囱排出。炉内剩下的是挂件和少量不受温度影响的无机物，这些无机物已经成为粉状，大多数在处理过程中已从挂件上掉入炉底，少量剩余的只需轻轻敲打震掉即可。

**热洁炉工艺原理：**热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾控制系统，其工艺原理如下：主燃烧室即裂解室，即有机物在此处，由大分子长链裂解为相对小分子短链，内部为缺氧的环境。从原理上理解为，将固态有机物裂解成气态有机烟气，从而达到与金属表面剥离的目的。该燃烧室温度控制在 360-400℃。

其金属制品配件表面环氧树脂涂层受热空气作用发生降解，造成链降解或链断裂，使工件上涂层逐渐分解为气体(主要为可燃的碳氢化合物气体) 和非挥发性的热洁残渣。该非挥发性的热洁残渣在第一加热系统内经热空气的流通会带动扬起少量烟雾，经过设备自带的喷淋系统，部分以固态粉尘沉降在炉底，剩余烟雾则随热洁废气进入副燃烧室。

副燃烧室即氧化室，有机烟气在此处，小分子短链在氧气作用下高温焚化，环境相对为富氧的环境。从环境保护上理解为，将烟气尽可能接近全部氧化成一般燃烧的最终产物，即二氧化碳和水蒸气。从而达到有组织排放的目的。该燃烧室温度可达 700~800℃。

项目所处理金属挂件表面的有机涂层主要为粉末涂料，主要含有 C、H、O、N 元素，不含有氯，因此燃烧后不会产生 HCl 和二噁英。

### 2.7.3 产污环节分析

①废水：技改工程热洁炉冷却水全部汽化损耗；外排废水主要为水转印废水、水帘喷漆柜废水。

②废气：本次技改工程新增废气主要为水转印活化、喷漆、烘干废气；热洁炉废气。

③噪声：项目设备运行时产生的噪声。

④固废：热洁炉废炉渣，漆渣，废原料桶，污泥，废活性炭。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.8.1 现有项目概况

泉州市万家宝儿童用品股份有限公司（以下简称“万家宝公司”）成立于 2008 年 9 月，曾用名“泉州市万家宝儿童用品有限公司”，位于安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A。经营范围为：研发、制造、销售儿童用品(推车、餐椅)、玩具、教具、文具、婴儿用品、家具、鞋、服装、电子产品、日用塑料制品、训练健身器材；货物或技术的进出口业务。

泉州市万家宝儿童用品股份有限公司现有“年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目”于 2016 年 2 月 29 日委托高科环保工程集团有限公司编制环境影响报告书；于 2017 年 4 月 7 日通过晋江市环保局审批，审批编号为晋环保函（2017）105 号；于 2018 年 11 月通过自主验收；并于 2021 年 9 月 3 日取得国家版排污许可证，证书编号为 913505826808629573001Z。

现有项目职工定员为 170 人（其中住厂 80 人），年工作 300 天，日工作 10 小时。

### 2.8.2 现有项目污染物产生及排放情况

建设单位委托福建省劲安节能监测技术有限公司于 2018 年 9 月 5 日、6 日对“年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目”进行竣工环境保护验收监测。

根据现有项目环评、竣工环境保护验收监测及例行监测相关数据，现有项目污染物产生及排放情况如下：

#### （1）废气

项目废气主要包括焊接烟尘、机加工粉尘、喷砂废气、喷涂粉尘、固化有机废气、注塑有机废气、破碎粉尘及热风炉烟气。

焊接烟尘及机加工粉尘经移动式布袋吸尘器处理后，无组织排放；喷涂粉尘经集气罩收集后通过旋风除尘+脉冲除尘处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放；固化有机废气经 1#活性炭吸附装置处理后由引风机引至热风炉 30m 高排气筒（DA002）排放；注塑有机废气经集气罩收集后通过 2#活性炭吸附装置处理后由 35m 高排气筒（DA003）排放；喷砂废气经脉冲除尘处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）；热风炉以天然气为燃料，烟气通过 30m 高排气筒（DA001）排放。

#### ①有组织废气

喷砂和注塑废气排放口不在排污许可证监测范围内，故本评价采用验收监测报告的检测数据进行分析；喷粉和固化热风炉废气采用例行监测数据进行分析。根据建设单位提供的竣工验收监测报告及例行监测报告，现有项目有组织废气监测结果详见表 2-8。

表 2-8 现有项目有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果	标准限值
2021.10.13	喷粉废气处理设施出口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15	120
			排放速率 (kg/h)	0.068	5.9
2021.10.13	固化热风炉废气出口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.1	20
			排放速率 (kg/h)	0.034	/
		二氧化硫 硫*	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.2	50
			排放速率 (kg/h)	0.018	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	69	200
			排放速率 (kg/h)	0.152	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	39.4	60		
	排放速率 (kg/h)	0.485	15.5		
2018.9.5	注塑废气出口	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.43	120
			排放速率 (kg/h)	0.052	76.5
		臭气浓度 (无量纲)		1086	15000
2018.9.6	注塑废气出口	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.58	120
			排放速率 (kg/h)	0.030	76.5
		臭气浓度 (无量纲)		1004	15000
2018.9.5	喷砂废气出口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	63	120
			排放速率 (kg/h)	0.192	1.75
2018.9.6	喷砂废气出口	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	62	120
			排放速率 (kg/h)	0.199	1.75

注: 1、“\*”二氧化硫实测浓度小于检出限 (3mg/m<sup>3</sup>), 本评价按检出限的一半计算折算浓度和排放速率。  
2、固化有机废气非甲烷总烃标准限值按照环评和排污许可证的标准限值从严取值。

根据表 2-8 可知, 现有项目喷粉废气颗粒物、喷砂废气颗粒物、注塑有机废气非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准相关限值要求, 注塑废气臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值要求; 固化有机废气非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 标准限值要求; 热风炉烟气各污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 2 燃气锅炉标准限值要求。

### ②无组织废气

根据建设单位提供的例行监测报告, 现有项目无组织废气污染物监测情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目无组织废气监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	监测点位	监测频次				最大值	标准限值	
		监测项目						
2021.10.13	上风向 参照点 1#	颗粒物	0.157	0.151	0.155	0.152	0.154 (均值)	1.0
		非甲烷总烃	0.56	0.59	0.61	0.62	0.60 (均值)	2.0
	下风向 监控点 2#	颗粒物	0.213	0.207	0.198	0.203	0.213	1.0
		非甲烷总烃	0.67	0.66	0.67	0.69	0.69	2.0
	下风向 监控点 3#	颗粒物	0.233	0.241	0.215	0.242	0.242	1.0
		非甲烷总烃	0.83	0.77	0.81	0.71	0.83	2.0
	下风向 监控点 4#	颗粒物	0.182	0.179	0.186	0.181	0.186	1.0
		非甲烷总烃	0.78	0.84	0.82	0.87	0.87	2.0
	厂区内 监控点 1#	非甲烷总烃	3.53	3.15	3.57	3.09	3.57	8.0
	厂区内 监控点 2#	非甲烷总烃	3.66	3.22	2.94	3.48	3.66	
	厂区内 监控点 3#	非甲烷总烃	3.54	3.50	3.19	2.91	3.54	

根据表 2-9 可知, 现有项目无组织排放废气中颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求; 非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3、表 4 标准限值要求。

(2) 废水

项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要为脱脂、陶化后水洗废水, 经“隔油+混凝+砂滤”生产废水处理设施(5t/d)处理后与生活污水一并经化粪池处理达标后, 接入市政污水管网, 纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理。根据建设单位提供的例行监测报告, 现有项目废水监测结果见表 2-10。

表 2-10 现有项目废水监测结果

监测日期	监测点位	监测频次				范围/均值	
		监测项目					
2021.10.13	废水排放口	pH, 无量纲	7.53	7.39	7.41	7.52	7.39~7.53
		化学需氧量, mg/L	52	56	51	52	53
		五日生化需氧量, mg/L	18.2	17.3	16.8	18.1	17.6
		悬浮物, mg/L	37	40	35	34	37
		氨氮, mg/L	0.835	0.731	0.815	0.936	0.829
		总磷, mg/L	0.26	0.31	0.34	0.23	0.29
		总氮, mg/L	2.64	2.91	3.07	2.71	2.83
		阴离子表面活性剂, mg/L	0.84	0.73	0.79	0.85	0.80
		石油类, mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

根据表 2-10 可知, 现有项目排放废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 B 等级标准及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求。

### (3) 噪声

现有项目夜间不生产，根据例行监测数据可知，现有项目高噪声设备经过基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施后可使厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，监测结果见下表。

表 2-11 现有项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果	标准限值
2021.10.13	厂界北侧	56	65
	厂界西侧	61	
	厂界南侧	59	
	厂界东侧	49	

### (4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

现有项目产生的一般工业固废主要有塑料不合格品及边角料、布料边角料、钢材边角料、机加工烟（粉）尘等；产生的危险废物主要为废活性炭、原料包装空桶、废机油、含油抹布、表面处理槽渣、生产废水处理污泥等。现有项目固废产生及处置情况等详见下表。

表 2-12 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废类别	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	塑料不合格品及边角料	一般工业固废	0.76	破碎后回用于生产
2	布料边角料		9.5	与生活垃圾一起，统一由环卫部门清运处理
3	机加工烟（粉）尘		0.34	
4	钢材边角料		17	
5	废活性炭	危险废物	1.2	委托福建亿利环境技术有限公司处置
6	废机油		0.05	
7	表面处理槽渣		0.05	
8	生产废水处理污泥		0.135	
9	原料包装空桶		1.41	
10	含油抹布		0.04	混入生活垃圾一并处置
11	生活垃圾	/	21.3	由环卫部门清运处理

### 2.8.3 现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放总量见表 2-13。

表 2-13 现有项目污染物排放总量一览表

类别	污染物名称	环评批复量 (t/a)
废水	废水量	4560
	COD	0.2736
	NH <sub>3</sub> -N	0.0365
废气	颗粒物	0.066
	二氧化硫	0.197
	氮氧化物	0.788
	非甲烷总烃	2.741
固废	一般工业固废	0
	危险废物	0
	生活垃圾	0

#### 2.8.4 与项目有关的原有环境污染问题

现有“年产儿童餐椅 3 万件、日用塑料制品 20 万件、文化用品 10 万件、训练健身器材 10 万件项目”于 2017 年 4 月 7 日通过晋江市环保局审批，审批编号为晋环保函（2017）105 号，并于 2018 年 11 月通过自主验收，运营期生产期间各项污染物均能稳定达标排放，未发生环境污染事故，未出现投诉情况，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

### 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 水环境</b></p> <p>根据《2021年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2022年6月2日）：2021年，泉州市水环境质量总体保持良好。近岸海域一、二类海水水质站位比例91.7%，其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。本项目排污海域为安海湾，不在上述超功能区标准海域内，水环境质量现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）三类海水水质标准。</p>																														
	<p><b>3.2 大气环境</b></p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开公布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>根据泉州市生态环境局于2022年2月7日发布的《2021年泉州市城市空气质量通报》相关内容：2021年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.19~2.79，首要污染物主要为细颗粒物、臭氧或可吸入颗粒物。空气质量达标天数比例平均为98.7%，同比上升0.3个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、泉港（并列第2）、永春（并列第2）、南安、晋江、惠安、台商区、安溪、石狮、洛江（并列第10）、鲤城（并列第10）、开发区（并列第10）、丰泽。本项目位于晋江市，其空气质量情况详见表3-1。</p>																														
	<p><b>表 3-1 2021年晋江市空气质量状况 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>综合指数</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>CO-95per</th> <th>O<sub>3</sub>_8h-90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>晋江市</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2.41</td> <td style="text-align: center;">0.004</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0.037</td> <td style="text-align: center;">0.016</td> <td style="text-align: center;">0.8</td> <td style="text-align: center;">0.112</td> </tr> <tr> <td>二级标准</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0.16</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>	项目	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> _8h-90per	晋江市	2.41	0.004	0.018	0.037	0.016	0.8	0.112	二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	项目	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> _8h-90per																							
	晋江市	2.41	0.004	0.018	0.037	0.016	0.8	0.112																							
	二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16																							
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标																							
	<p>由上表可知，2021年晋江市环境空气质量综合指数2.41，环境空气中主要污染物二氧化硫SO<sub>2</sub>、二氧化氮NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物PM<sub>10</sub>、细颗粒物PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳CO95%浓度值、臭氧O<sub>3</sub>90%浓度值均可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。</p>																														
	<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（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 1.大气环境中“排放国家、</p>																														

地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”的要求。建设单位委托海策环境检测（福建）有限公司于 2022 年 10 月 15 日~2022 年 10 月 17 日对本项目所在区域环境空气进行监测，在项目西南侧厂区下风向布置一个监测点，监测环境空气中非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，监测数据详见表 3-2、表 3-3。

①监测点位

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点位名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
厂区下风向	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	2022 年 10 月 15 日~2022 年 10 月 17 日	WS	400

②监测结果

表 3-3 大气监测结果一览表

监测点位	时间	监测项目（单位：mg/m <sup>3</sup> ）			
		非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯
厂区下风向	2022.10.15	0.52~0.58	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	2022.10.16	0.51~0.53	<0.0015	<0.0015	<0.0015
	2022.10.17	0.46~0.48	<0.0015	<0.0015	<0.0015

③评价结论

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）》，项目其他污染物（乙酸丁酯）无国家、地方环境空气质量标准，可不对其进行现状监测。根据其他污染物现状监测结果，监测期间内其他污染物非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯监测值均低于本评价提出的环境质量控制标准。总体而言，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

### 3.3 声环境

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，其环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。为了解项目建设区域声环境质量现状，建设单位委托海策环境检测（福建）有限公司于 2022 年 10 月 15 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目区域环境现状噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	主要声源	检测时段	检测结果 Leq dB (A)	执行标准	达标情况
厂界北侧 N1	工业噪声	08:37-08:47	57	65	达标
厂界西北侧 N2	工业噪声	08:51-09:01	59	65	达标
厂界西南侧 N3	工业噪声	09:07-09:17	60	65	达标
厂界东侧 N4	工业噪声	09:22-09:32	58	65	达标

根据上表监测结果，项目所在区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

### 3.4 生态环境

本项目位于晋江市安平工业综合开发区第Ⅲ区第 17#小区 1A 现有 1#生产厂房内，不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“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），原则上不开展生态环境现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境

本次技改工程位于建设单位现有 1#生产厂房内，不新增用地，现有场地均采用水泥硬化，且已做好防渗防漏等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“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），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		方位	距离	规模	保护级别
		经度	纬度				
水环境	晋江泉荣远东污水处理厂	118°27'11.364"	24°41'19.975"	东南面	1106m	现有日处理能力为 8 万 t/d	不影响其正常运行
	安海湾	118°26'32.528"	24°41'47.437"	西面	63m	——	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准
大气环境	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标						
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	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						
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标						

环境保护目标

### 3.6 水污染物排放标准

技改工程新增废水主要为生产废水，生产废水经现有自建污水处理站处理后，与生活污水一起经化粪池处理达标后，通过周边市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂进一步处理。根据该区域整体规划要求，项目废水应处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 的三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 标准）及泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，从严取值后（见表 3-6），通过城市排污管网排入泉荣远东污水处理厂统一处理，处理后尾水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，详见表 3-7。

表 3-6 项目废水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

标准	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB 8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45*
泉荣远东污水处理厂设计进水水质	/	500	150	400	50
项目排放执行标准	6~9	500	150	400	45

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

表 3-7 《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	pH（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
浓度（mg/L）	6~9	50	10	10	5（8）

注：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为≤12℃时的控制标准。

### 3.7 大气污染物排放标准

技改工程水转印活化废气经集气罩收集后，与经水帘柜处理的喷漆废气一起引入新增 3#活性炭吸附装置净化处理后，通过风机引至现有喷砂废气 15m 高排气筒（DA004）排放。按照从严取值原则，DA004 排放口排放废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中的表 1 排放限值要求，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计执行《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“家具制造行业”排放限值要求，颗粒物执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

技改工程新增喷漆烘干依托现有固化烘干线，喷漆烘干废气经管道引至现有 1#活性炭吸附装置净化处理后，通过风机引至现有热风炉 30m 高排气筒（DA001）排放。DA001 排放口排放废气中非甲烷总烃执行《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“家具制造行业”排放限值要求。

水转印活化及喷漆工序无组织排放废气中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中的表 2 排放限值要求，乙酸乙酯执行《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 排放限值要求，颗粒物执行

《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值要求。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气〔2019〕6号）中“三、关于工业涂装工序、印刷行业执行的 VOCs 排放标准”要求及其附件 4.印刷行业挥发性有机污染物排放标准执行一览表，项目无组织非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB 37822-2019 附录 A 表 A.1 相关规定。

技改工程新增热洁炉废气经 15m 高排气筒（DA005）排放。DA005 排放口排放废气中非甲烷总烃执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉燃气大气污染物排放限值要求。

表 3-8 项目废气排放执行标准

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许速率限值 (kg/h)
DA001	热风炉废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1	≤50	≤11.9
DA004	喷砂废气排放口	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1	≤50	≤1.5
		甲苯		≤3	≤0.3
		二甲苯		≤12	≤0.5
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1	≤40	≤1.0
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	≤120	≤1.75*
DA005	热洁炉废气排放口	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气	≤20	—
		SO <sub>2</sub>		≤50	—
		NO <sub>x</sub>		≤200	—
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	≤120	≤5.0*
—	厂界	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3	≤2.0	—
		甲苯		≤0.6	—
		二甲苯		≤0.2	—
		乙酸乙酯	《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4	≤1.0	—
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	≤1.0	—
—	厂区内	非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2	≤8.0	—
—	厂区内	非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1	≤30	—

注：1、“\*”排气筒高度未高出周边 200 米范围内最高建筑物 5 米以上，排放速率按照排放标准限值要求严格 50%。

2、无组织为企业边界任何 1 小时平均浓度。

### 3.8 噪声污染排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

### 3.9 固体废物排放标准

（1）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9月1日实施）的“第三章 第三节 生活垃圾污染环境的防治”之规定。

（2）本项目一般固体废物的收集、贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

（3）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其“修改单”的有关规定进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。

### 3.10 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)等文件要求，现阶段，主要对 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 等主要污染物指标实施总量控制管理。

### 3.11 污染物排放总量控制指标

技改工程新增废水主要为生产废水，生产废水经现有自建污水处理站处理后，与生活污水一起经化粪池处理达标后，通过周边市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂进一步处理。技改工程水转印活化废气经集气罩收集后，与经水帘柜处理的喷漆废气一起引入新增 3#活性炭吸附装置净化处理后，通过风机引至现有喷漆废气 15m 高排气筒（DA004）排放；新增喷漆烘干依托现有固化烘干线，喷漆烘干废气经管道引至现有 1#活性炭吸附装置净化处理后，通过风机引至现有热风炉 30m 高排气筒（DA001）排放；

新增热洁炉废气经 15m 高排气筒（DA005）排放。

(1) 水污染物总量控制指标

**表 3-10 项目主要水污染物排放总量控制 单位：t/a**

项目	原环评批复 总量控制指标	技改工程 总量控制指标	以新带老削减量	技改后全厂 总量控制指标	增减量
废水量	600	3963.33	0	4563.33	+3963.33
COD <sub>Cr</sub>	0.036	0.1982	0.006	0.2282	+0.1922
NH <sub>3</sub> -N	0.005	0.0198	0.002	0.0228	+0.0178

技改工程完成后，全厂新增总量控制指标为 COD≤0.1922 t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.0178 t/a，该部分指标需通过排污权交易获得。

(2) 大气污染物总量控制指标

项目大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标见下表：

**表 3-11 项目主要大气污染物排放总量控制 单位：t/a**

项目	原环评批复 总量控制指标	技改工程 总量控制指标	以新带老削减量	技改后全厂 总量控制指标	增减量
SO <sub>2</sub>	0.197	0.0031	0	0.2001	+0.0031
NO <sub>x</sub>	0.788	0.0122	0	0.8002	+0.0122

技改工程完成后，全厂新增总量控制指标为 SO<sub>2</sub>≤0.0031t/a、NO<sub>x</sub>≤0.0122t/a，该部分指标需通过排污权交易获得。

根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函(闽环发〔2018〕26号)：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺在项目投产前通过排污权交易取得 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排污权指标。

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)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。本项目技改后正常工况下挥发性有机物排放量核算结果为 2.833 t/a，现有工程 VOCs 核定排放量为 2.741t/a，则技改工程新增挥发性有机物(VOCs)排放量为 0.092t/a，需区域调剂量为 0.1104 t/a。

项目有机废气排放总量控制指标见表 3-12。

表 3-12 项目有机废气总量控制指标一览表

项目	排放量t/a
现有工程 VOCs 核定排放量	2.833
技改后 VOCs 排放总量	2.741
技改新增 VOCs 排放量	0.092
需区域调剂VOCs总量	0.1104

建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，建设单位应严格按照相关文件规定要求取得挥发性有机物排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">本次技改工程利用现有 1#生产厂房，不新增用地，无施工期的环境影响问题。</p>																																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气源强分析</b></p> <p>本次技改工程废气主要来源于：水转印活化废气；喷漆、烘干废气；热洁炉废气。</p> <p><b>(1) 水转印活化废气</b></p> <p>水转印工序需要使用活化剂对水转印膜纸进行活化处理，活化剂用量为 0.1 t/a，使用活化剂过程会产生一定量的有机废气，以最不利情况 100%挥发计。技改工程拟在水转印池侧边设置侧吸式集气罩，根据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，集气罩收集效率约 60%，活化工序年运行 500 小时，则本次技改过程水转印活化废气产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目活化剂挥发性有机成分及废气产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">名称</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">各成分占比 (%)</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">各成分含量 (t/a)</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">有组织产生情况</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">无组织产生情况</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">产生速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">产生速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">活化剂 挥发性 有机物 (以非 甲烷总 烃计)</td> <td style="text-align: center;">甲苯</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.016</td> <td style="text-align: center;">0.032</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.016</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸丁酯</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">0.025</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸乙酯</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.045</td> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td style="text-align: center;">0.054</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">小计(非甲烷总烃)</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 喷漆、烘干废气</b></p> <p><b>①喷漆漆雾</b></p> <p>本次技改工程喷漆所用原料为光油，购进原料直接使用。项目喷漆工序只需进行一道喷漆，即喷面漆，喷漆工序将产生漆雾。根据建设单位提供的资料，项目喷漆工序光油使用量为 0.1 t/a。根据工程分析，项目油漆中固份含量约为 55%，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本次评价按 65% 计算，则本项目漆雾产生量为 0.0193 t/a。项目喷漆过程漆雾经水帘柜水帘处理后，再引入新增 3#活性炭吸附装置处理后通过引风机（风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h）引至喷砂废气 15m 高排气筒（DA004）排放。项目拟设置单独喷漆房，喷漆操作在喷漆水帘柜中完成，考虑人员进出及物料运输影响，废气收集效率按 80%计，对漆雾的去除效率约 80%，喷漆工序年运行 500 小时，则喷漆过程漆雾有组织排放量为 0.0031t/a，排放速率为 0.0062 kg/h，排放浓度为 0.77mg/m<sup>3</sup>，漆雾无组织排放量为 0.0039t/a，排放速率为 0.0077 kg/h。</p>	名称	各成分占比 (%)	各成分含量 (t/a)	有组织产生情况		无组织产生情况		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	活化剂 挥发性 有机物 (以非 甲烷总 烃计)	甲苯	40	0.04	0.024	0.048	0.016	0.032	二甲苯	20	0.02	0.012	0.024	0.008	0.016	乙酸丁酯	25	0.025	0.015	0.03	0.01	0.02	乙酸乙酯	15	0.045	0.027	0.054	0.018	0.036	小计(非甲烷总烃)	100	0.1	0.06	0.2	0.04	0.08
名称	各成分占比 (%)				各成分含量 (t/a)	有组织产生情况		无组织产生情况																																								
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		产生速率 (kg/h)																																										
活化剂 挥发性 有机物 (以非 甲烷总 烃计)	甲苯	40	0.04	0.024	0.048	0.016	0.032																																									
	二甲苯	20	0.02	0.012	0.024	0.008	0.016																																									
	乙酸丁酯	25	0.025	0.015	0.03	0.01	0.02																																									
	乙酸乙酯	15	0.045	0.027	0.054	0.018	0.036																																									
	小计(非甲烷总烃)	100	0.1	0.06	0.2	0.04	0.08																																									

### ②喷漆、烘干有机废气

根据工程分析，项目喷漆使用光油主要成分为树脂、溶剂、助剂，光油使用量为 0.1t/a，溶剂、助剂总占比为 45%。考虑最不利条件，本评价按溶剂、助剂全部挥发计算，产生的挥发性有机物以非甲烷总烃计。油漆中包含的可挥发有机物不会附着在喷漆物表面，在喷漆、烘干过程中将全部释放形成有机废气，其中喷漆阶段有机物挥发按总挥发性有机物的 40%计，烘干阶段有机物挥发按总挥发性有机物的 60%计。项目拟设置单独喷漆房，喷漆在新增水帘柜中进行，考虑人员进出及物料运输影响，废气收集效率按 80%计，则喷漆阶段有组织废气中非甲烷总烃产生量为 0.0144 t/a、产生速率为 0.048 kg/h，无组织废气中非甲烷总烃产生量为 0.0036 t/a、产生速率为 0.0072kg/h；烘干依托现有固化烘干线，固化炉烘道内设热风循环风机，可保证热气在烘道内循环，不外逸，废气收集效率按 100%计，现有烘干废气风机风量为 4500m<sup>3</sup>/h，则烘干阶段非甲烷总烃有组织产生量为 0.027 t/a、产生速率为 0.054 kg/h。

技改工程拟在水转印池侧边设置侧吸式集气罩，废气经集气罩收集后与喷漆废气一起引入新增 3#活性炭吸附装置进行净化处理，处理后通过引风机（风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h）引至喷砂废气 15m 高排气筒（DA004）排放。烘干废气经 1#活性炭吸附装置净化处理后通过引风机（风机风量为 4500m<sup>3</sup>/h）引至热风炉 30m 高排气筒（DA002）排放。

项目使用的是蜂窝活性炭（碘值≥800mg/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<sup>3</sup>）以下的，其去除率仅可达 50%，本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计。

技改工程水转印活化废气、喷漆废气、烘干废气产生及排放情况详见表 4-2、表 4-3。

**表 4-2 水转印活化废气、喷漆废气、烘干废气（有组织）产生及排放情况一览表**

污染源	污染因子	产生情况		去除效率	排放情况		
		产生量	产生速率		排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	(%)	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
水转印活化	甲苯	0.024	0.048	50	0.012	0.024	2.4
	二甲苯	0.012	0.024	50	0.006	0.012	1.2
	乙酸丁酯	0.015	0.03	50	0.0075	0.015	1.5
	乙酸乙酯	0.027	0.054	50	0.0135	0.027	2.7
	非甲烷总烃	0.06	0.12	50	0.03	0.06	6.0
喷漆工段	颗粒物	0.0154	0.0309	80	0.0031	0.0062	0.62
	非甲烷总烃	0.0144	0.0288	50	0.0072	0.024	1.44
烘干工段	非甲烷总烃	0.027	0.054	50	0.0135	0.027	6
合计	甲苯	0.024	0.048	50	0.012	0.024	/
	二甲苯	0.012	0.024	50	0.006	0.012	/
	乙酸丁酯	0.015	0.03	50	0.0075	0.015	/
	乙酸乙酯	0.027	0.054	50	0.0135	0.027	/
	非甲烷总烃	0.1014	0.2028	/	0.0507	0.1014	/
	颗粒物	0.0154	0.0309	80	0.0031	0.0062	/

表 4-3 水转印活化废气、喷漆废气、烘干废气（无组织）排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况	
		产生量	产生速率
		t/a	kg/h
水转印活化	甲苯	0.016	0.032
	二甲苯	0.008	0.016
	乙酸丁酯	0.01	0.02
	乙酸乙酯	0.018	0.036
	非甲烷总烃	0.04	0.08
喷漆工段	颗粒物	0.0039	0.0077
	非甲烷总烃	0.0036	0.0072
合计	甲苯	0.016	0.032
	二甲苯	0.008	0.016
	乙酸丁酯	0.01	0.02
	乙酸乙酯	0.018	0.036
	非甲烷总烃	0.0436	0.0872
	颗粒物	0.0039	0.0077

(3) 热洁炉废气

①天然气燃烧废气

本项目热洁炉使用天然气作为燃料，天然气是一种相对清洁的燃料，其燃烧产物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

本项目热洁炉耗气量约 15 m<sup>3</sup>/h，年运行 300 h，则年耗天然气量约 4500m<sup>3</sup>/a。天然气烟气和污染物产污参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中“涂装-天然气工业炉窑工艺”中数据，烟气中污染物的产污系数和产生量见下表。

表 4-4 烟气中污染物排放系数和排放量

原料名称	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量
天然气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	6.12 万 m <sup>3</sup> /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.0013 t/a
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.0002 t/a
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.0084 t/a

注：[1] 产排污系数表中二氧化硫的产排污是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。技改项目所用天然气与现有项目相同，根据现有项目环评，天然气含硫量（S）为 23.3 毫克/立方米，即 S=23.3。

技改工程热洁炉天然气燃烧废气经一根 15m 高排气筒（DA005）排放。项目热洁炉天然气燃烧废气排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目锅炉废气污染物排放情况一览表

项目	烟气量 (m <sup>3</sup> /a)	实际排放情况			排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标 排放量 (t/a)	是否达标
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
颗粒物	61200	21.2	0.0043	0.0013	20	0.0012	达标
SO <sub>2</sub>		3.3	0.0007	0.0002	50	0.0031	达标
NO <sub>x</sub>		137.3	0.0281	0.0084	200	0.0122	达标

②裂解燃烧废气

本项目采用热洁炉处理挂具表面附着的涂料，在热洁炉第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围（360~400℃），使挂具上涂料裂解为碳化残渣及有机气体；在热洁炉第二加热系统内，裂解产生的有机气体在 800℃ 的高温环境中彻底氧化焚烧，转化成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等物质，仅有少量未完全分解的有机废气通过排气筒有组织排放，主要污染物为非甲烷总烃。

根据建设单位提供资料，热洁炉处理前后挂具质量差约为 0.05kg/个-挂具，每批次处理挂具 200 个，每年处理 100 批次，则挂具上需处理的粉末涂料量为 1.0t/a，热固性粉末涂料中含 77%有机物，则第一加热裂解系统产生的有机废气量为 0.77t/a。裂解产生的废气经过二次高温焚烧后（焚烧效率 99%），未完全分解的有机废气通过 15m 高排气筒（DA005）有组织排放。

本项目热洁炉的设计风量 3000 m<sup>3</sup>/h，年工作时间 300h，则本项目热洁炉焚烧产生的裂解废气产排情况见下表。

表 4-6 热洁炉裂解燃烧废气产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		去除效率	排放情况		
		产生量	产生速率		排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	(%)	t/a	kg/h	mg/m <sup>3</sup>
热洁炉	非甲烷总烃	0.77	2.57	99	0.0077	0.0257	8.56

本项目为金属家具及玩具制造，同时涉及印刷、表面涂装工序，其可行性技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A “表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”。根据以上分析，项目废气污染物排放量情况见表 4-7~4-9。

表 4-7 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
水转印活化	甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	有组织	10000m³/h	60%	活性炭吸附	50%	是
水帘喷漆柜	颗粒物	有组织	10000m³/h	80%	水帘	80%	是
	非甲烷总烃				活性炭吸附	50%	否
固化炉烘道	非甲烷总烃	有组织	4500m³/h	100%	活性炭吸附	50%	否
热洁炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	有组织	3000m³/h	100%	—	0%	是
	非甲烷总烃				热力燃烧	99%	是

表 4-8 项目废气有组织排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			排放情况			排放时间 (h)
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	
水转印活化	甲苯	有组织	物料衡算法	0.024	0.048	0.012	0.024	2.4	500
	二甲苯			0.012	0.024	0.006	0.012	1.2	
	乙酸乙酯			0.015	0.03	0.0075	0.015	1.5	
	乙酸丁酯			0.027	0.054	0.0135	0.027	2.7	
	非甲烷总烃			0.06	0.12	0.03	0.06	6.0	
喷漆工序	颗粒物	有组织	物料衡算法	0.0154	0.0309	0.0031	0.0062	0.62	500
	非甲烷总烃			0.0144	0.0288	0.0072	0.024	1.44	
烘干工序	非甲烷总烃	有组织	物料衡算法	0.027	0.054	0.0135	0.027	6	500
热洁炉废气	颗粒物	有组织	产污系数法	0.0013	0.0043	0.0013	0.0043	21.2	300
	SO <sub>2</sub>			0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	3.3	
	NO <sub>x</sub>			0.0084	0.0281	0.0084	0.0281	137.3	
	非甲烷总烃		物料衡算法	0.77	2.57	0.0077	0.0257	8.56	

表 4-9 项目无组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			排放情况			排放时间 (h)
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
水转印活化	甲苯	无组织	物料衡算法	0.016	0.032	物料衡算法	0.016	0.032	500
	二甲苯			0.008	0.016		0.008	0.016	
	乙酸乙酯			0.01	0.02		0.01	0.02	
	乙酸丁酯			0.018	0.036		0.018	0.036	
	非甲烷总烃			0.04	0.08		0.04	0.08	
喷漆	颗粒物	无组织	物料衡算法	0.0039	0.0077	物料衡算法	0.0039	0.0077	300
	非甲烷总烃			0.0036	0.0072		0.0036	0.0072	

4.1.2 排放口设置情况

表 4-10 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放口信息		
				经度	纬度	高度(m)	内径(m)	排气温度(℃)
DA001	热风炉废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃	118°26'36.31"	24°41'47.40"	30	0.5	25
DA004	喷砂废气排放口	一般排放口	颗粒物、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃	118°26'34.93"	24°41'47.90"	15	0.5	25
DA005	热洁炉废气排气筒	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	118°26'34.93"	24°41'47.76"	15	0.5	25

表 4-11 废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许速率限值(kg/h)
DA001	热风炉废气排放口	非甲烷总烃	《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1	≤50	≤11.9
DA004	喷砂废气排放口	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1	≤50	≤1.5
		甲苯		≤3	≤0.3
		二甲苯		≤12	≤0.5
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1	≤40	≤1.0
DA005	热洁炉废气排放口	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气	≤20	—
		SO <sub>2</sub>		≤50	—
		NO <sub>x</sub>		≤200	—
		非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	≤120	≤5.0*
—	厂界	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3	≤2.0	—
		甲苯		≤0.6	—
		二甲苯		≤0.2	—
		乙酸乙酯	《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4	≤1.0	—
		颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	≤1.0	—
—	厂区内	非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2	≤8.0	—
—	厂区内	非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1	≤30	—

注：“\*”排气筒高度未高出周边200米范围内最高建筑物5米以上，排放速率按照排放标准限值要求严格50%。

### 4.1.3 废气污染物排放量核算

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算详见表 4-12~4-14。

表 4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	6	0.027	0.0135
2	DA004	非甲烷总烃	7.44	0.0744	0.0372
3		甲苯	2.4	0.024	0.012
4		二甲苯	1.2	0.012	0.006
5		乙酸乙酯	1.5	0.015	0.0075
6		乙酸丁酯	2.7	0.027	0.0135
7		颗粒物	0.62	0.0062	0.0031
8	DA005	颗粒物	21.2	0.0043	0.0013
9		SO <sub>2</sub>	3.3	0.0007	0.0002
10		NO <sub>x</sub>	137.3	0.0281	0.0084
11		非甲烷总烃	8.56	0.0257	0.0077
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0044
		甲苯			0.012
		二甲苯			0.006
		乙酸乙酯			0.0075
		乙酸丁酯			0.0135
		非甲烷总烃			0.0584
		SO <sub>2</sub>			0.0002
		NO <sub>x</sub>			0.0084

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

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 <sup>3</sup> )	
水转印活化	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	2.0	0.03
	甲苯			0.6	0.016
	二甲苯			0.2	0.008
	乙酸乙酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	1.0	0.01
	乙酸丁酯		/	/	0.018
喷漆	颗粒物	水帘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0039
	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	2.0	0.0036

无组织排放合计	颗粒物	0.0039
	甲苯	0.016
	二甲苯	0.008
	乙酸乙酯	0.01
	乙酸丁酯	0.018
	非甲烷总烃	0.0336

表 4-14 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	颗粒物	0.0083
2	甲苯	0.028
3	二甲苯	0.014
4	乙酸乙酯	0.0175
5	乙酸丁酯	0.0315
6	非甲烷总烃	0.092
7	SO <sub>2</sub>	0.0002
8	NO <sub>x</sub>	0.0084

#### 4、非正常工况

##### (1) 非正常排放情形及排放源强

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

本评价按最不利情况考虑，即配套的“水帘柜”、“活性炭吸附装置”废气处理效率降低为 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核算结果见下表。

表 4-15 废气非正常排放源强核算表

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg)	发生频次
水转印活化	甲苯	有组织	1	4.8	0.048	0.048	1次/年
	二甲苯			2.4	0.024	0.024	
	乙酸乙酯			3	0.03	0.03	
	乙酸丁酯			5.4	0.054	0.054	
	非甲烷总烃			12	0.12	0.12	
喷漆	颗粒物	有组织	1	3.09	0.0309	0.0309	
	非甲烷总烃			2.88	0.0288	0.0288	
合计（喷砂废气排放口DA004）	颗粒物	有组织	1	3.09	0.0309	0.0309	1次/年
	甲苯			4.8	0.048	0.048	
	二甲苯			2.4	0.024	0.024	
	乙酸乙酯			3	0.03	0.03	
	乙酸丁酯			5.4	0.054	0.054	
	非甲烷总烃			14.88	0.1488	0.1488	

(2) 非正常排放防治措施

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

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

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

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

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

4.1.5 废气治理措施分析

(1) 可行技术判定

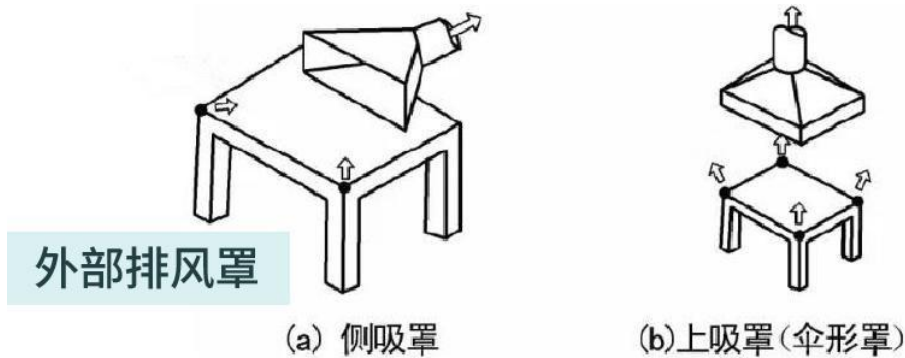
根据表 4-7 可知，本次技改工程喷漆烘干有机废气采用活性炭吸附装置处理不在可行性技术范围内。根据废气治理设施可行性分析，项目喷漆烘干有机废气采用的处理设施技术可行。

(2) 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：

①废气收集系统排风罩的设置



集气罩图例

项目喷漆工序在水帘喷漆柜内进行，烘干工序拟设置于一个封闭烘道内。因人员进出及物料运输，会导致有机废气收集效率降低，产生无组织逸散，因此，建议尽量减少人员进出及物料运输次数，降低无组织逸散量。

项目水转印活化废气收集罩采用外部排风罩的侧吸罩，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。

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  $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，最大不宜超过  $90^{\circ}$ ；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  $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

②控制风速监测

项目采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 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

对于采用局部集气罩的，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。建议项目生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰。

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 4-16 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	烘干工序通过密闭管道直接排入处理设施。	100%
	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	喷漆房设置为密闭空间，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	水转印活化工序为非密闭空间，水转印池侧边设置集气罩。	60
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) 废气治理效果可行性技术分析**

**水帘柜的工作原理：**

水帘是由室体、循环水池、不锈钢水帘板、水旋装置、气水分离器、水循环系统、抽风过滤系统、漆雾处理系统等组成。项目采用的水帘柜采用上送风、下抽风的通风方式。废气随气流引至水帘，颗粒物被水帘吸收，再经过水旋装置对颗粒物进行二次吸收，接着废气通过气水分离装置与水初步分离，然后经过除湿器进一步除湿。由水帘柜捕集到的颗粒物随水流泻入水帘池，从而达到废气净化目的。

**活性炭吸附工作原理：**

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<sup>3</sup>）以下的，其去除率仅可达 50%。

#### （4）处理可行性分析

根据工程分析，项目水转印废气经集气罩收集后，与经水帘柜处理后的喷漆废气一起引入活性炭装置净化处理后由 15m 高 DA004 排气筒排放；烘干废气经活性炭吸附装置处理后由 30m 高 DA001 排气筒排放；热洁炉废气经 15m 高 DA005 排气筒排放。

经处理后：DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度、排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中的表 1 家具制造行业排放限值要求；DA004 排气筒非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放浓度、排放速率可以符合《《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准限值要求，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度、排放速率可以符合《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 家具制造行业排放限值要求；DA005 排气筒颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度可以符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气标准限值要求，非甲烷总烃排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。

在采取上述相应污染防治措施后，项目运营后废气可达标排放，项目正常运营对周围空气环境影响不大，从环保角度来说，建设单位拟采用废气处理措施是可行的。

#### 4.1.6 废气环境影响分析

综上所述，项目废气有组织排放可实现达标排放，同时项目少量未收集废气，在车间无组织逸散。在企业生产车间加强密闭及废气收集措施后，可有效减少无组织逸散，项目无组织排放废气可以符合本项目无组织排放浓度限值要求。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。项目 500 米范围内无大气环境敏感目标，因此，项目废气处理达标后排放，对周边大气环境影响较小。

#### 4.1.7 卫生防护距离

##### ①计算模式

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》相关内容，卫生防护距离估算公式为：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q<sub>c</sub> ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

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

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

$r$ ——大气有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径, m[根据该生产单位占地面积  $S(m^2)$  计算,  $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.5}$ ];

$A, B, C, D$ ——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-17 查取。

表 4-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

②卫生防护距离计算结果

项目无组织排放废气定为 II 类。项目所在地区全年平均风速 2.6m/s。卫生防护距离计算结果见表 4-18。

表 4-18 项目卫生防护距离计算结果

污染源	评价因子	防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
水转印活化	甲苯	4.315	50
	二甲苯	4.315	50
	乙酸乙酯	19.76	50
	乙酸丁酯	36.02	50
	非甲烷总烃	5.616	50
喷漆工序	颗粒物	0.49	50
	非甲烷总烃	0.321	50

根据 GB / T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》“6、卫生防护距离终值的确定”章节相关内容: “6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差

为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50 m。”同时“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”本项目卫生防护距离为以 1#生产厂房边界为起点，向外延伸 100m 范围。据现场调查，卫生防护距离范围内无民房、医院、学校等敏感点。

### (3) 防护距离分析结论

根据以上分析，项目各类废气经处理后，可满足相关标准要求，不需划定大气环境防护距离，卫生防护距离范围内无民房、医院、学校等敏感点。因此，项目大气污染物排放对周边影响较小。

#### 4.1.8 废气监测要求

项目属于金属家具制造，由于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027—2019）无水转印活化工序污染物的监测要求，本项目的监测频次按照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027—2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等技术规范相关要求从严确定，项目运营期废气监测计划如下：

表 4-19 运营期废气监测计划表

类别		监测指标	监测点位	监测频次
废气	有组织废气	水转印活化及喷漆废气	DA004 废气排放口	1 次/年
				1 次/半年
		喷漆烘干废气	DA001 废气排放口	1 次/年
		热洁炉废气	DA005 废气排放口	1 次/年
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	厂界	1 次/半年
非甲烷总烃		厂区内	1 次/年	

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源强

技改工程新增外排废水主要为水转印废水及水帘喷漆废水。

根据水平衡分析，项目水转印废水排放量约 3.0 m<sup>3</sup>/a，类比《温州望特转印科技有限公司年水转印加工 8000 平方米产品建设项目环境影响报告表》（温环瓯建〔2019〕54）中的数据，该类废水的水质情况为 COD 1200mg/L、SS 300mg/L。

根据水平衡分析，项目水帘喷漆废水排放量约 0.33m<sup>3</sup>/a，类比《温州望特转印科技有限公司年水转印加工 8000 平方米产品建设项目环境影响报告表》（温环瓯建〔2019〕54）中的数据，该类废水的水质情况为 COD 2000mg/L、SS 400mg/L。

技改工程水转印废水及水帘喷漆废水经现有自建生产废水处理设施处理后，与生活污水一起经化粪池处理至符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准及晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求后，通过周边市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂进一步处理。晋江泉荣远东污水处理厂出水水质执行《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。

项目废水主要污染物产生及排放情况见表4-20~表4-22。

**表 4-20 技改工程生产废水主要水污染物产生及排放情况一览表**

项目		CODcr		SS		水量 (t/a)
		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
产生情况	水转印废水	1200	0.0036	300	0.0009	3.0
	喷漆废水	2000	0.0007	400	0.0001	0.33
	合计	1291	0.0043	300	0.001	3.33
符合纳管标准的排放量		500	0.0017	400	0.0013	3.33
符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准		50	0.0002	10	0.00003	3.33

**表 4-21 技改后全厂废水主要水污染物产生及排放情况一览表**

项目			CODcr		BOD <sub>5</sub>		SS		氨氮		水量 (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	浓度 mg/L	排放量 t/a	
产生情况	生产废水	水转印废水	1200	0.0036	/	/	300	0.0009	/	/	3.0
		喷漆废水	2000	0.0007	/	/	400	0.0001	/	/	0.33
		水洗废水*	188	0.1128	46.9	0.0281	36	0.0216	11.3	0.0068	600
		合计	194.1	0.1171	46.6	0.0281	37.5	0.0226	11.3	0.0068	603.33
	生活污水		400	1.584	200	0.792	200	0.792	25	0.099	3960
	合计		372.8	1.7011	179.7	0.8201	178.5	0.8146	23.2	0.1058	4563.33
符合纳管标准			500	2.2817	150	0.6845	400	1.8253	45	0.2053	4563.33
符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准			50	0.2282	10	0.0456	10	0.0456	5	0.0228	4563.33

注：“\*”水洗废水进水水质引用《泉州市万家宝儿童用品股份有限公司年产儿童餐椅3万件、日用塑料制品20万件、文化用品10万件、训练健身器材10万件项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据。

**表 4-22 技改工程废水治理设施基本情况一览表**

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			
						设施工艺	处理能力	治理效率(%)	是否为可行技术
水转印	水转印废水	COD	间接排放	晋江泉荣远东污水处理厂	间歇排放	隔油+混凝+砂滤+化粪池	生产废水治理设施(5t/d) 化粪池(100m <sup>3</sup> )	70	是
		SS						90	
水帘喷漆柜	喷漆废水	COD						70	
		SS						90	

#### 4.2.2 废水排放口情况

表 4-23 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放口地理坐标	
						经度	纬度
DW001	综合废水排放口	间接排放	晋江泉荣远东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	118°26'35.23"	24°41'48.73"

表 4-24 项目废水污染物排放执行信息表

标准	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB 8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45*
泉荣远东污水处理厂设计进水水质	6~9	500	150	400	50
项目排放执行标准	6~9	500	150	400	45

\*注：NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中 NH<sub>3</sub>-N 标准限值

#### 4.2.3 废水污染物排放信息

根据以上分析，项目废水污染物排放信息表详见表 4-25。

表 4-25 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	原有环评 年排放量 (t/a)	技改工程 年排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	全厂 年排放量 (t/a)
主要排放口							
/	/	/	/	/	/	/	/
一般排放口							
1	DW001	COD	50	0.2736	0.0002	0.0456	0.2282
2	DW001	NH <sub>3</sub> -N	5	0.0365	/	0.0137	0.0228
排放合计							
全厂排放合计		COD					0.2282
		NH <sub>3</sub> -N					0.0228

#### 4.2.4 废水间接排放可行性分析

技改工程完成后全厂外排废水为生产废水和职工生活污水。

##### (1) 泉荣远东污水处理厂概况

泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水，总设计处理规模为16万吨日。采用厌氧生物滤池+同步硝化反硝化处理工艺，尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1-级A标准，现有处理能力为8万吨日。

泉荣远东污水处理厂规划排污口设在安海湾白沙头湾口附近。目前污水处理厂排污口设在安海湾北部海域，位于污水处理厂西面(坐标为东经118°26'59" ,北纬24°40'05")。

(2) 纳入可行性分析

①污水管网接纳的可行性分析

项目位于晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围内，污水管道已与市政污水管网对接，项目废水可通过项目西侧鸿滨路市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂处理。

②水量分析

晋江泉荣远东污水处理厂目前污水处理规模为8万t/d。项目废水排放量为15.21t/d，仅占污水厂处理量的0.019%，晋江泉荣远东污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力，且项目污水经处理后可满足晋江泉荣远东污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

③水质分析

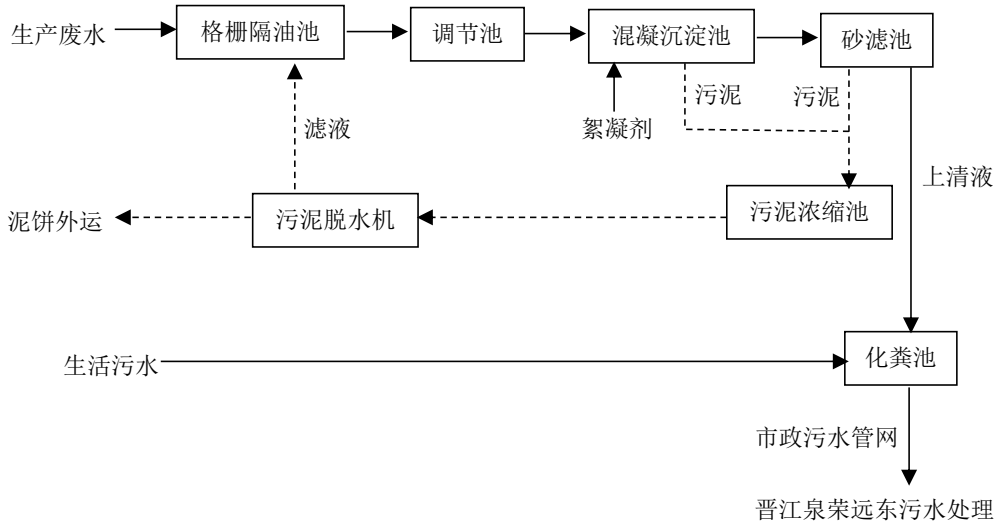
项目生产废水经自建废水处理设施处理后，与生活污水一起经化粪池处理后，达到GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准（其中氨氮参照GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1 B级标准）及晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

综上所述，项目生活污水采取相应治理措施后，均可实现达标排放，不会影响泉荣远东污水处理厂正常运行。

4.2.5 废水治理措施分析

技改工程新增废水主要为水转印废水和水帘喷漆废水，根据水平衡分析，新增废水水量为 3.33 t/a (0.0111t/d)。现有工程已建设一套 5t/d 生产废水处理设施（隔油+混凝+砂滤），技改工程完成后总生产废水量约 2.0111t/d，未超出生产废水处理设施的设计处理规模。因此，现有生产废水处理设施可容纳技改工程新增废水量。

技改后全厂废水治理工艺流程如下：



工艺说明：

生产废水由厂区排污管网收集，首先自流进入格栅隔油池内，经池前格栅拦截去除大宗漂浮物及大小不一的固型物并去除油脂后，汇集于调节池；调节池出水由配套的污水泵提升进入混凝沉淀池(通过液位计自控运行)，通过添加絮凝剂自然絮凝沉淀以进一步去除悬浮颗粒，大幅降低 SS 值；混凝沉淀池出水经挡沫后自流进入砂滤池，进一步去除细小悬浮物，以达到去除绝大部分污染物，然后自流进入化粪池与生活污水一起处理达标后排入市政污水管网，最后纳入晋江泉荣远东污水处理厂集中处理。混凝沉淀池及砂滤池产生的污泥定期排入污泥浓缩池，经脱水、干化后外运处置。

**表 4-26 项目废水处理设施处理效果**

项目		COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	水量 (t/a)	
生产废水	进水	194.1	46.6	37.5	11.3	603.33	
	隔油+混凝 +砂滤	去除率 <sup>①</sup> (%)	46.3	46.5	44.4		23.5
		出水	145.6	46.6	26.3		11.3
生活污水	进水	400	200	200	25	3960	
综合废水	进水	356.7	179.7	174.6	23.2	4563.33	
	化粪池	去除率 (%)	40	32.2	60		3
		出水	214	119.7	69.8		22.2
	排放标准		500	150	400		45

注：“①”生产废水治理设施对各污染物的去除率来自现有项目验收监测报告中的监测数据。

根据上表可知，生产废水经自建污水处理设施处理后，与生活污水一起经化粪池处理后，出水水质符合《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《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”）及污水处理厂进水水质要求。因此，项目所采用废水处理设施可行。

#### 4.2.6 废水监测计划

技改后全厂废水的监测按照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027—2019）及现有排污许可证的监测要求进行。

**表 4-27 项目废水监测计划一览表**

监测位置	监测项目	监测频次
综合废水排放口DW001	废水量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类	1 次/半年
雨水排放口YS001	pH、COD、SS	1 次/月

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 源强分析

技改工程项目主要噪声源为水帘喷漆柜、热洁炉、缩管机、冲床、机器人焊等机械设备运行时产生的机械噪声。项目周边无声环境保护目标，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”，本次评价按技改工程项目配套的设备预测厂界噪声贡献值，并叠加现有工程的噪声现状值进行评价。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-28。

表 4-28 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																				东	南	西南	北	
1	1#生产厂房 2F	水帘喷漆柜	/	80	/	选用低噪声设备	5	16	7	21.5	16	5	11	43.4	45.9	56.0	49.2	08:00~18:00	21.00	13.4	23.4	32.1	13.6	1
2	1#生产厂房 1F	热洁炉	/	80	/	设置减振基础	1.5	22	1	1	22	1.5	5	70.0	43.2	66.5	56.0	08:00~18:00	21.00	13.2	21.0	30.9	13.9	1
3		切管机	/	85	/		22	25	1	4.5	25	22	2	61.9	47.0	48.2	69.0		26	16.5	20.1	21.0	15.9	
4		缩管机	/	85	/		2	13	1	24.5	13	2	14	47.2	52.7	69.0	52.1		26.00	13.2	24.9	37.0	13.0	1
5		冲床 1	/	85	/		6	8	1	20.5	8	6	19	48.8	56.9	59.4	49.4		26.00	13.4	20.4	27.4	14.5	1
6		冲床 2	/	85	/		6	9	1	20.5	9	6	18	48.8	55.9	59.4	49.9		26.00	13.6	20.4	26.7	14.7	1
7		冲床 3	/	85	/		6	10	1	20.5	10	6	17	48.8	55.0	59.4	50.4		26.00	13.7	20.4	26.1	14.8	1
8		冲床 4	/	85	/		6	11	1	20.5	11	6	16	48.8	54.2	59.4	50.9		26.00	13.9	20.4	25.5	15.0	1
9		冲床 5	/	85	/		6	12	1	20.5	12	6	15	48.8	53.4	59.4	51.5		26.00	14.0	20.4	24.9	15.2	1
10		冲床 6	/	85	/		5	8	1	19.5	8	5	19	49.2	56.9	61.0	49.4		26.00	13.4	20.7	28.2	14.4	1
11		冲床 7	/	85	/		5	9	1	19.5	9	5	18	49.2	55.9	61.0	49.9		26.00	13.6	20.7	27.4	14.5	1
12	冲床 8	/	85	/	5	10	1	19.5	10	5	17	49.2	55.0	61.0	50.4	26.00	13.7	20.7	26.7	14.7	1			

13		冲床 9	/	85	/		5	11	1	19.5	11	5	16	49.2	54.2	61.0	50.9		26.00	13.9	20.7	26.1	14.8	1
14		冲床 10	/	85	/		5	12	1	19.5	12	5	15	49.2	53.4	61.0	51.5		26.00	14.0	20.7	25.5	15.0	1
15		机器人焊	/	80	/		20.5	16	1	6	16	20.5	11	54.4	45.9	43.8	49.2		26.00	10.6	19.4	18.0	9.0	1

注：①以生产车间西北角为坐标原点，生产车间东南向为 x 轴，西北方向为 y 轴。

②声源源强均为距离声源处 1m 的声压级。

### 4.3.2 影响分析

#### (1) 预测模式

##### 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:

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

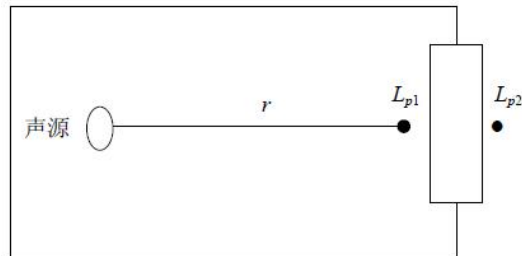


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

TL 可根据表 4-29 取值。

表 4-29 隔墙（或窗户）的传输损失值 单位: dB(A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

A、B、C、D 的取值条件如下: A: 车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理; B: 车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭; C: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭; D: 车间门、窗部分敞开。

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

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<sup>2</sup>。

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<sub>w</sub>，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<sub>r</sub>—距声源距离为r处的等效A声级值，dB(A)；

L<sub>0</sub>—距声源距离为r<sub>0</sub>处的等效A声级值，dB(A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r<sub>0</sub>—声级为L<sub>0</sub>点距声源距离，r<sub>0</sub>=1m。

C.拟建工程声源对预测点的产生的贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>Ai</sub>—第i个室外声源在预测点产生的A声级，dB；

L<sub>Aj</sub>—第j个等效室外声源在预测点产生的A声级，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t<sub>i</sub>—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>—在T时间内j声源工作时间，s。

D.噪声预测值：

噪声预测值(L<sub>eq</sub>)计算公式为：

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

式中：L<sub>eq</sub>—预测点的噪声预测值，dB；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L<sub>eqb</sub>—预测点的背景噪声值，dB。

## (2) 预测结果

采取上述预测方法，得出项目厂界预测结果，见下表：

表 4-30 项目厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			昼间				
	X	Y	Z	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况
项目东侧厂界	63	31	1.2	25.7	58	58.0	≤65	达标
项目西南侧厂界	-1	13	1.2	41.0	60	60.1	≤65	达标
项目北侧厂界	34	67	1.2	26.3	57	57.0	≤65	达标

项目夜间不生产，南侧紧邻联成机械厂，故不对夜间及南侧厂界噪声进行预测。由上表可知，昼间项目厂界环境噪声预测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准限值要求，项目对周围声环境的影响较小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

#### 4.3.3 噪声治理措施

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

- (1) 设备选型时选用低噪音、低振动设备。
- (2) 对生产车间内设备进行合理布局；对高噪声设备安装减振垫。
- (3) 对机械设备定期检修，防止异常噪声产生。

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

#### 4.3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目不在夜间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次项目运营期噪声监测计划如下：

表 4-31 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼间一次，1 次/季	委托专业监测单位

### 4.4 固体废物

#### 4.4.1 固体废物产生情况

技改工程未新增职工，故本次技改工程新增固废主要为一般工业固废、危险废物和原料空桶。

##### (1) 一般工业固废

项目产生的一般工业固废为热洁炉裂解挂具表面涂层产生的废炉渣。

对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，热洁炉裂解过程产生的废炉

渣属于“一般固废 900-999-99”，项目年处理挂具中涂层含量约 1.0 吨，其中 77%的有机物焚烧为有机废气、水及 CO<sub>2</sub>，23%无机物焚烧裂解为炉渣，故热洁炉废炉渣产生量为 0.23t/a，经收集后与生活垃圾一起由环卫部门统一清运处理。

## (2) 危险废物

项目危险废物为废漆渣、废活性炭、污泥。

### ①废漆渣

根据废气源强核算结果，项目漆雾有组织产生量为 0.0154 t/a，有组织排放 0.0031 t/a，则被水帘吸附处理漆雾量约 0.0123t/a。由于漆渣从水中捞出，带有一定的水分，漆渣的含水率以 80%计，因此漆渣的产生量为 0.0615 t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废漆渣属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），危险废物代码为 900-252-12，定期收集贮存于危废暂存间并委托有危险废物处置资质单位收集处置。

### ②废活性炭

技改工程拟采用活性炭吸附装置治理活化及喷漆过程产生的有机废气，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，本报告以活性炭吸附全部有机废气，吸附容量 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 0.0744t/a，则项目活性炭有机废气最大吸附量约为 0.0372t/a，项目活性炭使用量应不低于 0.1488 t/a。技改工程拟新增 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 0.5t。

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021 年 11 月），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，本项目新增活性炭吸附装置活性炭更换周期按 1 年计，即产废周期为 1 次/年，则项目更换所添加的活性炭量为 0.5 t/a，大于本项目活性炭最低使用量（0.1488 t/a），可满足活性炭吸附处理要求，因此，本次技改工程新增活性炭吸附装置更换出的废活性炭量约为 0.5372 t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物，编号为 HW49（其他废物），危险废物代码为 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进行处置。

### ③污泥

技改工程新增废水经自建生产废水处理设施处理后会产生一定量污泥，技改工程新增废水量为 3.33t/a，SS 进水浓度为 300mg/L，处理设施对 SS 的去除效率为 44.4%，则技改工程新增污泥（干重）产生量为 0.0001t/a，污泥经板框压滤机压滤后含水率约 60%，实际污泥产生量为 0.0002 t/a。该部分污泥属于危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码 772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危

危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液））。污泥拟集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

项目危险废物汇总见表 4-32。

表 4-32 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废漆渣	HW12	900-252-12	0.0615	喷漆	固态	油漆成分	有机物	1 年	T	委托有资质的单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	0.5372	废气处理	固态	活性炭、有机废气	挥发性有机物	1 年	T	
污泥	HW49	772-006-49	0.0002	废水处理	固态	污泥、水	光油	1 年	T	

(3) 原料空桶

技改工程运营过程中产生的光油、活化剂包装桶等约 10 个/a（0.025 t/a）。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》中 6.1 “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有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。”因此，项目空桶不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。空桶暂存于现有危废暂存间。

4.4.2 固体废物处置情况及管理要求

(1) 固体废物的产生及处置情况

根据固体废物产生情况分析，技改工程运营期产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物、原料空桶。项目固体废物产生、利用/处置情况见表 4-33。

表 4-33 项目固体废物产生、利用/处置情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
热洁炉	废炉渣	一般工业固废	—	固态	—	0.23	收集后贮存于一般固废暂存区	由环卫部门定期清运	0.23
喷漆	废漆渣	危险废物	油漆	固态	T	0.0615	分类收集后贮存于危废暂存间	委托有资质的单位进行处理	0.0615
废气治理	废活性炭	危险废物	挥发性有机物	固态	T	0.5372			0.5372
废水处理	污泥	危险废物	油漆	固态	T	0.0002			0.0002
—	原料空桶	—	—	固态	—	0.025	—	厂家回收利用	0.025

(2) 环境管理要求

1) 一般固体废物环境管理要求

企业已在 1#生产厂房 1 层内建设 1 间一般固废暂存间。项目一般固废暂存间应根据《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，地面采取硬化措施并满足承载力要求；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

厂区内设置有危险废物暂存间；原料空桶、废活性炭、废漆渣、污泥等贮存应参照执行《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2001)及修改单(2013 年第 36 号环境保护部公告)要求。

##### ①危险废物的收集包装

a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

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、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

##### ②危险废物的暂存要求

企业已在 1#生产厂房设置 1 个危险废物暂存间，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存控制标准》(GB18579-2001)及修改单(2013 年第 36 号环境保护部公告)有关规定：

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其它防护栅栏。

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

##### ③危险废物的运输要求

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。

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。

#### 4.4.3 固体废物影响分析

技改工程新增一般工业固废废炉渣收集后由环卫部门统一清运处理；废漆渣、废活性炭、污泥等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置；原

料空桶暂存于危废暂存间，定期由厂家回收利用。采取以上措施后，项目固废不会对周边环境产生二次污染，不会对周围环境造成危害。

#### 4.5 地下水、土壤

根据工程分析，技改工程在现有 1#生产厂房内进行，1#生产厂房均进行硬化。

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

①所有建筑物应进行地面硬化处理；

②对生产车间中水转印区域、危险废物暂存间采取防渗措施。防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在 30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm。

通过以上污染防治措施，本次技改工程产生的污染物渗入地下水及土壤中的量极小，对区域地下水水质及土壤环境的影响极小，建设项目在各个不同生产阶段，不会因为本项目的建设降低地下水及土壤环境质量，在严格执行报告中提出的污染防治措施及排水方式的前提下，本项目的建设运行对地下水及土壤环境的影响很小。

经过采取较严格的防渗措施之后，厂区发生泄漏污染地下水的概率很小。

#### 4.6 生态

本项目所在用地为工业用地，在现有厂房内进行技改，不新增用地。项目地块范围不涉及珍稀濒危野生动植物，用地范围内无地表水系，本项目建设不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本项目不进行生态环境影响评价。

#### 4.7 环境风险

(1) 评价依据

根据项目实际情况，技改工程完成后全厂主要危险物质为原辅材料中的活化剂、光油以及危险废物（废机油、表面处理槽渣、废漆渣、废活性炭、污泥等）。

表 4-34 项目主要危险物质储存量及成分一览表

危险物质名称	最大储存量 t	主要有害成分	主要成分最大储存量 t	储存位置
活化剂	0.1	甲苯 (40%)	0.04	原料仓库
		二甲苯 (20%)	0.02	
		乙酸丁酯 (25%)	0.025	
		乙酸乙酯 (15%)	0.015	
光油	0.1	非甲烷总烃 (45%)	0.045	危废暂存间
废机油	0.05	机油	0.05	
表面处理槽渣	0.05	脱脂剂、陶化剂	0.05	
废活性炭	1.7372	非甲烷总烃	1.7372	
废漆渣	0.0615	油漆	0.2	
污泥	0.1352	油漆等	0.1352	

注：本次评价危险废物最大储存量按最大产生量计。

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），本项目油漆不在所列的风险物质名单内，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与临界量对比情况见下表。

表 4-35 风险物质种类及年消耗量一览表

序号	药品名称	最大储存量 $q_n/t$ (t)	临界储存量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	甲苯	0.04	10	0.004
2	二甲苯	0.02	10	0.002
3	乙酸丁酯	0.025	/	/
4	乙酸乙酯	0.015	10	0.0015
5	废机油	0.05	50	0.001
6	表面处理槽液	0.05	50	0.001
7	废活性炭	1.7372	50	0.0347
8	废漆渣	0.0615	50	0.0012
9	污泥	0.1352	50	0.0027
合计				0.0482

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

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

## （2）环境风险识别

### ①物质危险性识别

该企业主要进行金属家具、玩具制造，生产过程中涉及到的化学品主要为活化剂、油漆等，均属中低毒易燃物质，涉及的废机油、废活性炭、废漆渣、污泥等危险废物，均为低毒物质。

## ②风险事故分析

企业使用的活化剂、油漆等均采用桶装包装，集中贮存于原料仓库中，一般情况下，发生泄漏的概率较小。但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发原料仓库内的物质泄漏，甚至引发火灾。

危险废物（废机油、废活性炭、废漆渣、污泥）正常情况下储存于专用容器后于危险废物仓库中暂存，若储存或管理不当可能导致危险废物泄漏。

### （3）风险事故后果分析

#### ①化学品及危险废物泄漏影响分析

原料仓库及危废暂存间地面采用防渗混凝土硬化，危废暂存间设置围堰，若发生泄露均可将其控制在原料仓库及危废暂存间内部，不会发生车间漫流现象。所用原料均属毒性相对较低物质，且区域空气扩散较快，其挥发废气不会对周边环境造成太大影响。

#### ②火灾影响分析

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

### （4）环境风险防范措施及应急要求

#### ①风险防范措施

企业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：

危废暂存间及原料仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

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。

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，原料仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

#### ②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：

##### a. 泄漏事故应急措施

当危险化学品泄漏时，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间，并清理现场遗漏。

b.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) 环境风险结论

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

4.7 环境保护投资及环境经济损益分析

技改工程新增主要环保投资见表 4-36：

表 4-36 项目主要环保投资一览表

类别		环保措施	数量	金额（元）
废水	生产废水	新增污水管线、依托现有 5t/d 生产废水处理设施	/	0.1
废气	水转印活化及喷漆废气	水转印活化废气经集气罩收集后，与经水帘柜处理后的喷漆废气一起引入新增 3#活性炭吸附装置净化处理后，通过引风机引至现有喷砂废气 15 米高排气筒排放。	1 套	3.5
	喷漆烘干废气	依托现有烘干线和 1#活性炭吸附装置及排气筒	/	0
	热洁炉废气	15 米高排气筒	1 根	0.3
噪声		隔声、减振，设备维护等	/	1.0
固体废物		依托现有工业固体废物暂存间	/	0
		依托现有危险废物暂存间	/	0
合计		/	/	4.9

本次技改工程新增环保投资约 4.9 万元，占该项目总投资（20 万元）的 24.5%。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	喷漆烘干废气 DA001	非甲烷总烃	喷漆烘干废气依托现有固化烘干线及1#活性炭吸附装置处理后引至热风炉废气排气筒(DA001)排放。	《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准限值(排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 11.9\text{kg}/\text{h}$ )	
	水转印活化及喷漆废气 DA004	颗粒物	水转印活化废气经集气罩收集后, 与水帘柜处理后的喷漆废气一起引入新增3#活性炭吸附装置净化处理后, 通过引风机引至现有喷砂废气15米高排气筒(DA004)排放。	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ )	
		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1相关标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ; 甲苯排放浓度 $\leq 3\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 0.3\text{kg}/\text{h}$ ; 二甲苯排放浓度 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ )	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放执行《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1相关标准限值(乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ )	
	热洁炉废气 DA005	非甲烷总烃	15m 高排气筒 (DA005) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 5.0\text{kg}/\text{h}$ )	
		颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气标准限值, (颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ; SO <sub>2</sub> $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ; NO <sub>x</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ )	
	厂界		非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	——	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准限值(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ; 二甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ; 二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ )
			乙酸乙酯		《工业涂装工序有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值(乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值,

				即颗粒物无组织监控浓度 ≤1.0mg/m <sup>3</sup> 。
	厂区内	非甲烷 总烃	——	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1标准限值,即:厂区内监控点处1h平均浓度≤8mg/m <sup>3</sup> 、厂区内监控点处任意一次浓度值≤30mg/m <sup>3</sup>
地表水 环境	综合废水排放口 DW001	pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮	技改工程新增生产 废水经现有5t/d生 产废水治理设施处 理后,排入化粪池 进一步预处理达标 后,通过市政污水 管网汇入晋江泉荣 远污水处理厂统 一处理。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准(其中 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)B级标准) 及泉荣远污水处理厂设计进水水质 要求(pH: 6-9; COD <sub>Cr</sub> ≤500mg/L; BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L; SS≤400mg/L; 氨氮 ≤45mg/L)
声环境	厂界	等效连 续A声 级	使用低噪声设备、 置于密闭厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3类标准, 即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
电磁辐射	——	——	——	——
固体 废物	技改工程新增一般工业固废废炉渣收集后由环卫部门统一清运处理;废漆渣、废活性炭、污泥等危险废物分类收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质的单位进行处置;原料空桶暂存于危废暂存间,定期由厂家回收利用。			
土壤及地 下水污染 防治措施	新增水转印区域、喷漆间设置为重点防渗区,按照相关防渗要求采取防渗措施;1#生产厂房地面已全部硬化。			
生态保护 措施	——			
环境风险 防范措施	危废暂存间及原料仓库每天进行巡查,派专人进行管理,严禁闲杂人员进入;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;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,原料仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。			
其他环境 管理要求	<b>5.1 环境管理</b> <p>(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度,并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>(2) 制定各环保设施操作规程,定期维修制度,使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态,如环保设施出现故障,应立即停厂检修,严禁非正常排放。</p> <p>(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训,使各项环保设施的操作规范化,保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4) 加强环境监测工作,重点是各污染源的监测,并注意做好记录,不弄虚作假。</p>			

监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ① 污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- ② 限期治理执行情况；
- ③ 事故情况及有关记录；
- ④ 采用的监测分析方法和监测记录；
- ⑤ 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑥ 其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。

### 5.2 排污申报

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

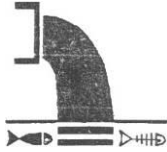




依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

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

### 5.3 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准 排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），见表 5-1。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。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	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	表示噪声向外部环境排放	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

根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的

验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。

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

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

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

### **5.5 公众参与**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》、环保部《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》以及福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知（闽环评函[2016]94号）的有关规定要求，建设单位于2022年11月15日~2022年11月21日在福建海洋规划设计院有限公司的网站公告公示版块对本项目进行第一次公示（公示图片见附图10），公示期间，无人员反馈意见；并于2022年11月23日~2022年11月29日在福建海洋规划设计院有限公司的网站公告公示版块对本项目进行第二次公示（公示图片见附图11），公示期间，无人员反馈意见。

## 六、结论

泉州市万家宝儿童用品股份有限公司年产儿童推车 0.5 万件、儿童餐椅 0.5 万件技术改造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、符合规划要求、符合“三线一单”的控制要求。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

2022 年 11 月

## 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（t/a）	2.741	/	/	0.092	0	2.833	+0.092
	甲苯（t/a）	0	/	/	0.028	0	0.028	+0.028
	二甲苯（t/a）	0	/	/	0.014	0	0.014	+0.014
	乙酸乙酯（t/a）	0	/	/	0.0175	0	0.0175	+0.0175
	乙酸丁酯（t/a）	0	/	/	0.0315	0	0.0315	+0.0315
	颗粒物（t/a）	0.066	/	/	0.0083	0	0.0743	+0.0083
	SO <sub>2</sub> （t/a）	0.197	0.197	/	0.0002	0	0.1972	+0.0002
	NO <sub>x</sub> （t/a）	0.788	0.788	/	0.0084	0	0.7964	+0.0084
废水	水量（万 t/a）	0.4560	0.4560	/	0.0003	0	0.4563	+0.0003
	COD（t/a）	0.2736	0.273	/	0.0002	0.0456	0.2282	-0.0454
	氨氮（t/a）	0.0365	0.037	/	0	0.0137	0.0228	-0.0137
一般工业 固体废物	机加工烟粉尘（t/a）	0.340	/	/	0	0	0.340	0
	塑料不合格品及边角料（t/a）	0.76	/	/	0	0	0.76	0
	钢材边角料（t/a）	17	/	/	0	0	17	0
	布料边角料（t/a）	9.5	/	/	0	0	9.5	0
	废炉渣（t/a）	0	/	/	0.23	0	0.23	+0.23
危险废物	废机油（t/a）	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	废活性炭（t/a）	1.2	/	/	0.5372	0	1.7372	+0.5372
	废漆渣（t/a）	0	/	/	0.0615	0	0.0615	+0.0615
	污泥（t/a）	0.135	/	/	0.0002	0	0.1352	+0.0002
	表面处理槽渣（t/a）	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	含油抹布（t/a）	0.04	/	/	0	0	0.04	0
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	21.3	/	/	0	0	21.3	0
其他垃圾	原料空桶（t/a）	1.41	/	/	0.025	0	1.435	+0.025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

