（供生态环境主管部门信息公开使用）

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：泉州泽弘工艺品有限责任公司年产工艺品400万件项目

建设单位（盖章）：泉州泽弘工艺品有限责任公司

编制日期：2022年8月

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	泉州泽弘工艺品有限责任公司年产工艺品 400 万件项目		
项目代码	2207-350599-04-01-195865		
建设单位联系人	***	联系方式	********
建设地点	泉州台商投资区张坂镇上塘村滨湖南路 919 号		
地理坐标	118 度 48 分 58.956 秒，24 度 53 分 55.974 秒		
国民经济 行业类别	C2432 金属工艺品制造	建设项目 行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24：41工艺美术及礼仪用品制造243*
建设性质	☑ 新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2022]C130113 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	2.0 个月
是否开工建设	☐否 ☑ 是：项目生产设备已搬入，现为停止生产状态。	用地（用海） 面积（m^2）	租赁厂房建筑面积 4878m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》； 审批机关：泉州市人民政府； 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划（2010-2030）的批复》（泉政文〔2014〕168号）。		
规划环境影响 评价情况	规划环评文件名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》； 召集审查机关：福建省环境保护厅（现福建省生态环境厅）； 审查文件名称及文号：《福建省环境保护厅关于泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]117号）。		

<table>
<tr>
<td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td>
<td>

（1）泉州台商投资区总体规划符合性分析

根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》，见附图6，项目所在地块规划为工业用地，且根据建设单位提供的出租方工业用地手续，见附件6，地类（用途）为工业。项目从事工艺品加工制造，属工业型建设项目，因此本项目建设符合泉州台商投资区总体规划要求，符合现有土地利用要求。

（2）与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见符合性分析

泉州台商投资区在大泉州规划中的洛秀组团之内，该组团规划范围包括惠安百崎乡、东园镇、洛阳镇、张坂镇四个乡镇。2010年委托厦门大学环境影响评价中心编制完成了《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》，该规划环评从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导泉州台商投资区总体规划实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响评价工作。本项目环境影响评价过程中，从产业布局、产业准入、能源结构、污染防治措施等方面，分析项目建设与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见的符合性，具体见下表。

表 1-1　规划环评及其审查意见与本项目情况符合性分析一览表

<table>
<tr><th>分析方面</th><th>规划环评及审查意见要求</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr>
<tr><td>产业布局、产业准入</td><td>规划形成“双核三轴七片”的总体布局结构。其中“双核”指现状行政办公服务中心和沿海研发会展中心；“三轴”指杏秀路和通港路二条主要产业发展轴、南北山海联系轴；“七片”指七个主要功能片区，分别为杏田、东园、惠南、秀涂、玉埕、浮山、苍霞，其中杏田片以新材料和装备制造业为主，东园片以光电产业为主，玉埕以装备制造产业、秀涂以保税物流为主，惠南和苍霞以传统产业提升为主，浮山以海洋科技为主</td><td>项目主要从事工艺品加工制造，属于传统轻工产业，符合园区产业定位发展要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>能源结</td><td>泉州台商投资区规划范围内的能源结构主要为电能，其</td><td>项目能源采用清洁能源，主要为电能、天然</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>次为轻柴油和煤。规划产业结构包括新材料、光电、现代物流、现代装备和现有惠南工业区轻工产业，投资区今后的能源结构以电能和LNG为主。</td><td>气。</td><td></td></tr>
<tr><td>污染防治措施</td><td>①采用雨污分流排水体制，加快排污工程及污水处理工程的建设；完善城市污水管网，逐渐提高城区污水纳管能力；②逐步改变能源结构，推广清洁能源，提高LNG的使用率；控制汽车尾气的排放；③控制噪声源和传播途径；加强交通噪声的管理，城区内行驶的机动车辆，禁鸣喇叭；严格管理施工噪声；④要求提高工业固体废物的综合利用率；完善投资区的生活垃圾收运系统，对于投资区内产生的危险废物，经相应的环保新政主管部门许可后，将所产生的危险废物运往有危险废物处置资质的单位处置，对危险废物进行有效控制。</td><td>①项目排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入附近市政雨水管网；生活污水经处理后纳入市政管网，汇入惠南污水处理厂集中处理。②项目工程主要采用电能、天然气，属于清洁能源。③选用低噪声设备，高噪声设备拟采取减震、隔声的措施。④项目一般工业固废可得到妥善处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，各类危险废物均委托有资质单位清运处置，原料空桶交由供应商回收并重新利用。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>风险防控</td><td>规划环评要求投资区工业园区内的生产企业必须作好生产废水的预处理工作，不得排放含有重金属废水。</td><td>项目不涉及生产废水，不涉及重金属废水。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="4">根据上表分析，本项目建设情况基本符合规划环评的各项管控要求，与规划环评报告产业定位不冲突，符合《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">（3）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析
对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设类项目，且已通过泉州台商投资区管理委员会科技经济发展局备案，备案编号为闽发改备[2022]C130113号，见附件4。因此，项目的建设符合国家当前产业政策，符合泉州台商投资区发展要求。
（4）环境功能区符合性分析
项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气环</td></tr>
</table>

	境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；噪声划分为3类噪声环境功能区，厂界噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，其中东侧噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；泉州湾秀涂-浮山海域水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目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。 **（5）周边环境相容性分析** 根据现场勘察，项目北侧为空地（工业用地），西侧为泉州玖源餐具，东侧为海灵大道，南侧隔24米园区路为福建泰丰鞋业，项目厂界外500m范围内无环境保护目标，地理位置具体见附图1，周边情况见附图4。项目通过采取相关污染防治措施，各项污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境是可以相容。 **（6）“三线一单”控制要求符合性分析** ①生态保护红线 项目选址不在饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内，因此，本项目建设符合生态保护红线控制要求。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：泉州湾秀涂-浮山海域的水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线 本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电、天然气等资源利用不会突破市政的资源利用上线。 ④生态环境准入清单 根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》，项目不在其环境准入负面清单内，不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。 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）中关于泉州市陆域环境管控单元准

入要求，本项目与其生态环境准入清单要求的符合性见表1-1。

表1-1　项目与泉州市陆域生态环境准入清单的符合性分析

适用范围	管控要求		本项目情况	符合性分析
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	1、本项目选址于泉州台商投资区，不属于空间布局约束中的工业区范围内。 2、本项目不属于石化中上游项目。 3、本项目不属于耗水量大、重污染等三类企业。 4、本项目不属于化工项目，不涉及排放重金属、持久性污染物。 5、本项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 综上，本项目不属于空间布局约束中禁止引进的项目，项目建设符合空间布局约束要求。	符合
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增的 VOCs 排放实施区域内 1.2 倍削减替代。	符合

表1-2　本项目与泉州市陆域环境管控单元准入要求的符合性分析

管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况分析	符合性分析
泉州台商	重点管控	空间布局	1.区内用地规划以一类、二类用地为主。	项目主要从事从事工艺品加工制	符合

	投资区	单元	约束	2.进一步优化功能布局，居住用地与工业企业交错区域应按照相关要求设置必要的防护距离，避免废气扰民。	造，属二类工业，项目选址位于工业用地，符合规划要求；项目不与居住用地相邻，项目厂界外500m范围内无环境保护目标，可避免废气扰民影响。	
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。 3.合成革与人造革项目新增污染物排放量，应实行二氧化硫不低于 1.2 倍、氮氧化物不低于 1.5 倍的削减替代。 4.加快区内污水管网的建设工程，按市政污水专项规划要求，确保工业企业的废（污）水应收尽收，鼓励企业中水回用。 5.制革、合成革与人造革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；制浆造纸项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍的削减替代。	1、项目新增的VOCs排放实施区域内1.2倍削减替代。 2、项目不属于包装印刷业，且项目产生的有机废气均采用了活性炭吸附净化，减少了废气排放，符合要求。 3、项目制革、不属于合成革与人造革生产。 4、项目废水排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂集中处理，符合规划要求。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目建立风险管控制度、污染设施巡查制度，并按要求建设各项污染治理措施，储存相应的应急物资，采取有效的风险防控、防泄漏措施，符合环境风险防	符合

				控要求。	
		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。	项目不涉及使用高污染燃料，不涉及建设燃用高污染燃料的设施。	符合

根据上表分析，本项目建设情况符合《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）的生态环境准入清单要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

（7）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》符合性分析

项目位于泉州台商投资区工业园区内，项目产生有机废气的生产工序设置在密闭车间内，并经活性炭吸附工艺处理，处理效率为50%，减少了废气污染排放。因此，项目的建设符合《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）文件的要求。

（8）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

根据《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》，项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：1、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制；3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目采取符合要求的原辅料。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。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器，装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭，有机废气得到有效收集，采用活性炭吸附工艺处理，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

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》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目属“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24：40工艺美术及礼仪用品制造243*”类别，根据建设单位提供的资料，项目无毒平光漆最大使用量为6.0t，天那水最大使用量为1.0t，总有机溶剂使用量为7.0t/a（小于10吨），故应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表2-1。

表 2-1　建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24			
41：工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	**年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的**	/

建设单位于2022年7月18日委托本公司编制该项目的环境影响报告表，见附件1。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目组成

项目厂房系向福建省泉州台商投资区弘高木业有限公司租赁，租赁合同见附件5，出租方于2018年5月3日取得该土地使用权，土地证见附件6。

项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程，项目组成见表2-2。

表 2-2　项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房	现状为 3 层式，项目租赁第 2F，租赁厂房建筑面积 4878m^2；租赁车间主要分为办公室、点焊区、喷塑烘干区、喷墨印刷区、彩绘晾干区、包装区等。	厂房租赁，生产设备已搬入
辅助工程	办公室	位于生产厂房内，独立分隔出一间办公室。	依托出租方原有
	职工宿舍	另外租赁出租方原有职工宿舍楼的部分场所作为项目职工宿舍，不设置集中式员工食堂。	
公用	给水	由市政自来水供应。	

工程	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	
环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理后通过市政管网排入惠南污水处理厂。	依托出租方原有
	废气	点焊烟尘	点焊工序设置移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放	未建，应进行整改
		喷墨印刷废气	喷墨印刷工序使用的UV墨水属于国家规定的低VOCs含量的油墨，从源头减少有机废气的排放	已建
		喷塑粉尘	喷塑柜产生的喷塑粉尘经“滤芯除尘器+袋式除尘器”处理后由一根15m排气筒（DA001）外排	除尘器已安装，排气筒未配备
		调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、烘干、燃气废气	设置密闭式的烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗车间，产生的废气采用集气罩收集，经活性炭吸附设施处理后由一根15m排气筒（DA002）排放	未建，应进行整改
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施。	已建
	固废	一般固废间	位于生产厂房4F西北侧，面积为5m^2。	未建，应进行整改
		危废暂存间	位于生产厂房4F西北侧，面积为5m^2。	
储运工程	原辅料仓库		原辅料堆放利用生产厂房2F的点焊区内的空余场所，主要存放铁板、铁线、焊条。	已建
	油漆仓库		面积为10m^2，位于生产厂房2F北侧，主要用于存储无毒平光漆、天那水。	未建，应进行整改
	成品仓库		成品堆放利用生产厂房2F的包装区内的空余场所。	已建
	运输情况		厂区内部物料采用叉车及人工运输，厂区外部采用汽车密封运输。	/

2.3 主要产品及产能

项目主要从事工艺品加工制造，生产规模为年产工艺品400万件，属于小型的金属工艺品，其中180万件/a采用喷塑工艺、180万件/a采用手工彩绘工艺、40万件采用喷墨印刷工艺。

2.4 劳动定员及工作制度

项目职工定员100人，其中50人住宿；年工作日300天，两班工作制，每班工作8小时。

2.5 主要生产设施

项目主要生产设施如下表。

表 2-3　主要生产设施一览表

2.6 主要原辅材料

项目主要原辅材料的种类、用量情况如下表。

表 2-4　原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	物质形态	包装方式/储存位置
1		10 万个	0.2万个	固态	直接存放/组装区
2		100t	10t	固态	100kg箱装/原辅料仓库
3		80t	8.0t	固态	100kg箱装/原辅料仓库
4		20t	1.0t	粉状	50袋装/原辅料仓库
5		6.0t	0.6t	液态	25kg桶装/油漆仓库
6		1.0t	0.1t	液态	25kg桶装/油漆仓库
7		2.0t	0.2t	液态	0.5kg瓶/喷墨印刷区
8		5.0t	0.5t	固态	10kg箱装/原辅料仓库
9		1000L	100L	液态	10L钢瓶/辅料仓库
10		5万m^3	在线量 0.64m^3	气态	天然气管道内

2.7 给排水分析

（1）职工生活用排水

项目职工定员100人，其中50人住宿，职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的相关规定，项目住宿职工生活用水定额按150L/（人 d）计算，不住宿职工生活用水定额按50L/（人 d）计算。项目年工作时间300天，生活用水量为7.5t/d（2250t/a），生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为6.0t/d（1800t/a）。生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入惠南污水处理厂。

（2）水平衡分析

项目水平衡图见图2-1。

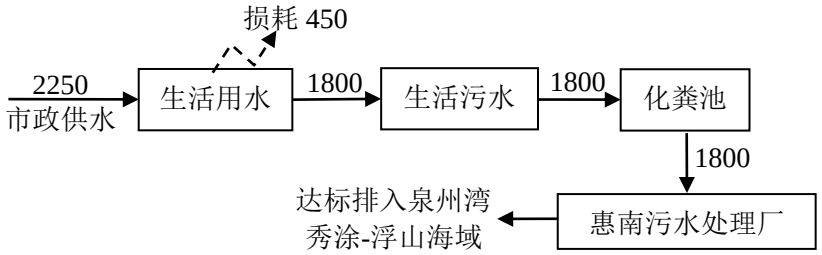

图2-1　项目水平衡图（单位：t/a）

2.8 厂区平面布置

项目生产车间内分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与仓库相结合，

<table>
<tr><td></td><td>利于生产及安全管理；厂区周边交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。危废暂存间、一般固废间设于车间内，生产车间距离周边环境保护目标较远。综上，项目厂区平面布置合理，具体见附图 2。</td></tr>
<tr><td>工艺流程和产排污环节</td><td>2.9 工艺流程和产排污环节
运营期，项目工艺品生产工艺流程见下图2-2。

图 2-2 工艺品生产工艺流程和产排污环节图

（2）产污环节说明
①废水：外排废水仅为职工生活污水；
②废气：点焊过程产生的烟尘，喷墨印刷过程产生的有机废气，喷塑过程产生的粉尘，烘干过程产生的有机废气，调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗过程产生的有机废气，烘干热源燃烧机中燃烧天然气产生的废气；
③噪声：生产设备运作过程中产生的机械噪声；
④固废：一般工业固废有点焊过程产生的金属废料，喷塑柜定期清理的粉末涂料，滤芯除尘器和袋式除尘器定期清理产生的粉末涂料，焊烟净化器定期清理的尘渣；危险废物有彩绘过程产生的漆渣，彩绘枪清洗产生的废清洗溶剂，废气处理设施定期更换产生的废活性炭，滤芯除尘器定期更换的废滤芯；职工生活垃圾。
⑤其他：调漆、喷墨印刷过程产生的原料空桶。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>无</td></tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**3.1 大气环境** **（1）达标区判断** 根据《2021 年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），泉州台商区 2021 年环境空气质量达标天数比例为 99.5%，城市环境空气质量综合指数为 2.51，首要污染物为臭氧(O_3)，全市降水 pH 均值范围在 5.93～7.02 之间，酸雨频率范围在 0～10.0%之间，全市均属非酸雨区。大气可吸入颗粒物(PM_{10})、细颗粒物($PM_{2.5}$)、二氧化硫(SO_2)、二氧化氮(NO_2)等污染因子浓度的年平均值分别为 0.039mg/m^3、0.018mg/m^3、0.005mg/m^3、0.015mg/m^3，一氧化碳(CO)日均值第 95%位数值为 1.0mg/m^3，臭氧(O_3)日最大 8 小时值第 90%位数值为 0.116mg/m^3。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。 **（2）特征污染物监测** 根据监测结果，玉埕村 G1 监测点位的非甲烷总烃质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，“三苯”质量现状符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的 1h 平均限值要求，表明评价区域空气中非甲烷总烃、“三苯”浓度含量较低。 综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。 **3.2 地表水环境** 根据《2021 年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。12 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%，全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），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。项目纳入惠南污水处理厂，其尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域，该海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。 **3.3 声环境** 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展保护目标声环境质量现状监测。根据《2021 年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），泉州市区功能区声环境质量昼间监测点次达标率为 100%，夜间监测点次达标率为 90.0%。全市城市（县城）区域声环境质量总体一般。泉州市区昼间区域环境噪声为 55.9

分贝，各县（市、区）城市区域环境噪声为 49.6～59.4 分贝。项目区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3.4 生态环境

项目不新增用地，租赁厂区内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，且本项目危废暂存间、一般固废间、油漆仓库、生产厂房等均采取相应的分区防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

3.6 环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 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，不涉及生态环境敏感区、脆弱区等。

污染物排放控制标准

3.7 废水排放标准

项目废水外排经处理达《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 中 B 级标准及惠南污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政管网排入惠南污水处理厂集中处理，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见表 3-3。

表 3-3　项目废水排放执行标准

污染源	执行标准		控制项目（≤mg/L）				
			pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准		6~9	500	300	400	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准		6.5~9.5	500	350	400	45
	惠南污水处理厂进水水质要求		6~9	300	160	200	30
	本项目排放执行标准		6.5~9	300	160	200	30
	污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

3.8 废气排放标准

项目生产过程中废气污染主要为点焊过程产生的烟尘（颗粒物），喷墨印刷过程产生的无组织有机废气（以非甲烷总烃计），喷塑过程产生的粉尘（颗粒物），调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、烘干过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计，其中含有“甲苯+二甲苯”），烘干热源燃烧机中燃烧天然气产生的废气（颗粒物、SO_2、NOx）。

①项目有组织排放执行标准如下：

喷塑粉尘中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、烘干废气中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业标准，燃天然气废气（颗粒物、SO_2、NOx）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）提出的排放限值要求。

表 3-4　项目有组织废气排放标准

<table>
<tr><th colspan="2">污染源</th><th>污染物</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td>DA001 排气筒</td><td>喷塑粉尘</td><td>颗粒物</td><td>15</td><td>120</td><td>1.75①</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">DA002 排气筒</td><td rowspan="7">调漆、彩绘、晾干、烘干、燃气废气</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="7">15</td><td>60</td><td>2.5②</td><td rowspan="3">《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业标准</td></tr>
<tr><td>甲苯</td><td>5</td><td>0.6②</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>15</td><td>0.6②</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>30</td><td>/</td><td rowspan="3">《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）提出的排放限值要求</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>200</td><td>/</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>300</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：①项目排气筒为 15m，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。
②当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。</td></tr>
</table>

②项目无组织排放执行标准如下：

企业边界监控点：颗粒物无组织排放执行《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，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 限值。

厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度值从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 限值，非甲烷总烃监测点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

表 3-5　项目无组织废气排放标准

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">厂区内监控点浓度限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">企业边界监控点浓度限值（mg/m³）</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr>
<tr><th>1h 平均浓度值</th><th>监测点处任意一次浓度值</th></tr>
<tr><td>1</td><td>甲苯</td><td>—</td><td>—</td><td>0.6</td><td>从严执行①DB35/1783-2018</td></tr>
</table>

2	二甲苯	—	—	0.2	
3	非甲烷总烃	8.0	30	2.0	厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019，其余从严执行①DB35/1783-2018
4	颗粒物	—	—	1.0	GB16297-1996 表 2

注：①经对比《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、表 4 限值及《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3、表 4 限值，企业边界监控点的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放及厂区内监控点的非甲烷总烃 1h 平均浓度限值均从严执行 DB35/1783-2018。

3.9 噪声排放标准

根据《泉州市中心城区声环境功能区划分图》（附图 7），项目位于 3 类声环境功能区，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，东侧厂界邻海灵大道（城市主干道）。故项目东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固废采用库房、包装工具贮存的，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

3.11 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物排放总量控制指标

项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水，经处理达标后通过市政管网排入惠南污水处理厂集中处理。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），生活污水排放不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物排放总量控制指标

项目大气污染物控制性指标为燃烧天然气产生的废气污染物 SO_2、NOx，其允许排

放量如下表。

表 3-7　废水污染物排放总量控制

废气类别	污染物	废气排放量	允许排放浓度	允许排放量
燃天然气废气	/	m^3/a	mg/m^3	t/a
	SO_2	50.74 万	200	0.102
	NO_X		300	0.153
注：燃天然气废气允许排放浓度参照执行《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）提出的排放限值要求。				

项目燃烧天然气供热产生的废气污染物允许排放量为 SO_2：0.102t/a、NOx：0.153t/a，该部分排污量需要按要求取得排污权有偿使用和交易。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）文件要求，建设单位承诺投产前取得该项目所需排污权指标并依法申领排污许可证，见附件 9。

项目其他大气总量控制指标为 VOCs：1.637t/a（其中“甲苯+二甲苯”合计：0.0055t/a）、颗粒物：0.1546t/a，由建设单位根据本环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

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）泉州市总体准入要求“污染物排放管控准入要求”关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代”，本项目涉及新增排放的 VOCs 为 1.637t/a，应实施 1.2 倍量替代。项目应根据生态环境主管部门相关规定，取得挥发性有机物排放总量控制指标来源。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>

4.1 施工期环境保护措施

本项目出租方厂房原已建成，故不考虑施工期的环境影响。

</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 大气环境影响和保护措施

（1）点焊烟尘源强核算

项目点焊过程中会产生少量烟尘，污染因子为颗粒物。根据《焊接安全生产与劳动保护》中焊丝发尘系数计算（焊丝的发尘量约为：5g/kg），项目焊丝用量为 5.0t/a，则项目焊接烟尘（颗粒物）产生量为 0.025t/a，项目焊接时间为日工作 16 小时，年工作 300 天，则项目焊接烟尘产生速率为 0.0052kg/h。点焊工序设置移动式焊烟净化器进行收集处理，收集、净化效率均达 90%以上，点焊烟尘以无组织形式排放，本项目点焊烟尘排放源强如表 4-3。

（2）喷墨印刷废气源强核算

项目喷墨印刷过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，项目喷墨印刷使用的 UV 墨水由思特材料股份有限公司供应，年使用量为 2.0t，不含有“三苯”等禁用溶剂。根据建设单位提供的“UV 墨水 VOC 含量检测报告”（见附件 7），该 UV 墨水 VOC 含量为 7.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“喷墨印刷油墨挥发性有机化合物含量限值≤10%”，属于国家规定的低 VOCs 含量的油墨。

根据生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）以及生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020] 33 号）中均规定：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”同时，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的第 7.2.1 条规定：“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”

综上分析，项目喷墨印刷使用的 UV 墨水 VOC 含量低于 10%，可不采取无组织排放收集措施，有机废气产生量为 0.152t/a，项目喷墨印刷时间为日工作 16 小时，年工作

</td></tr>
</table>

300 天，则项目喷墨印刷有机废气产生速率为 0.0317kg/h，产排源强详见表 4-3。

（3）喷塑粉尘源强核算

项目喷塑柜产生的喷塑粉尘经“滤芯除尘器+袋式除尘器”处理后由一根 15m 排气筒（DA001）外排。

喷塑是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将静电粉末涂料从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。本项目静电喷塑作业在专门的喷塑柜内进行。项目工件静电喷塑过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，类比同类型企业，粉末上敷率一般为 70%左右，剩余的 30%中有 80%在喷塑柜内沉降，经清扫收集后回用，其余 20%形成粉尘，产生粉末通过负压集气装置收集后净化处理，本评价对“滤芯除尘器+袋式除尘器”的处理效率按 98%进行核算。项目喷塑柜工作状态下保持负压集气，粉尘无组织逸散量较低，约为粉尘产生量的 10%左右。

项目静电粉末总用量共 20t/a，喷塑工作时间为 4800h/a。经计算可得，粉尘产生量为 1.2t/a，其中有组织收集量为 1.08t/a，无组织排放量为 0.12t/a，DA002 排气筒风机总量为 5000m^3/h。本项目喷塑粉尘产排情况见表 4-3。

（4）烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗废气源强核算

①烘干废气

项目产品喷塑后的烘干过程中也会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。根据原辅材料分析，粉末涂料的挥发物最大含量为使用量的 1%，项目生产使用的静电粉末涂料使用量为 20t/a，则该条烘干流水线喷塑后烘干过程有机废气产生量为 0.2t/a。

②调漆废气

项目调漆工序在油漆仓库内操作，考虑调漆量较小，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入彩绘、晾干阶段计算，不单独核算。

③彩绘、晾干、喷枪清洗废气

项目彩绘、晾干工序使用的无毒平光漆量为 6.0t/a，天那水用量（含喷枪清洗）为 1.0t/a，根据前文原辅料分析，无毒平光漆中挥发性成分（以非甲烷总烃计）含量为 25%，天那水中挥发性成分（以非甲烷总烃计）含量为 100%，其中“甲苯+二甲苯”最大含量为 1.0%。根据上述原料组成分析，项目彩绘、晾干、喷枪清洗过程的有机废气（以非甲烷总烃计）最大产生量为 2.5t/a，其中“甲苯+二甲苯”最大产生量为 0.01t/a。

项目设置密闭式的烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗车间，产生的有机废气采用集气罩收集，经活性炭吸附设施处理后由一根 15m 排气筒（DA002）排放，集气罩收集效率为 90%。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，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m^3）以下时，

采用活性炭吸附法的去除率约为 50%，产排源强详见表 4-3。

（5）燃天然气废气源强核算

项目烘干热源采用燃烧机燃烧天然气的方式，年工作时间为 4800h，天然气使用总量为 5 万 m^3/a，天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为颗粒物、SO_2、NO_x，收集后直接排放。参考《污染源源强核算技术指南-锅炉》（HJ991-2018）推荐核算方法，优先采用物料衡算法核算项目 SO_2 和 NO_x 废气污染源源强，采用类比法核算颗粒物废气污染源源强。

A、废气量核算

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），当没有燃料的元素分析时，理论空气量可根据燃料低位发热量计算基准烟气量，计算公式，见下表。

表 4-1 基准烟气量核算取值一览表

燃料	基准烟气量	单位
天然气	Vgy=0.285Qnet+0.343	Nm^3/m^3

天然气低位发热量（20℃）为 34.4MJ/m^3，则项目天然气基准烟气量为 10.147Nm^3/m^3，项目天然气消耗量为 5.0 万 m^3/a，则燃气废气量约 50.74 万 m^3/a（105.7m^3/h）。

B、二氧化硫排放量核算

二氧化硫排放量采用物料衡算方法进行源强核算，计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO2}-核算时段内二氧化硫排放量，t；

R-核算时段内燃料耗量，万 m^3；

S_t -燃料总硫的质量浓度，mg/m^3；根据《天然气》（GB17820-2018），本项目按照天然气总硫质量浓度按照 100mg/m^3 进行核算；

η_s-脱硫效率，%；直接排放，取值为 0；

K-燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值 1.0。

经计算，项目燃气废气 SO_2 排放量为 0.0021kg/h（0.01t/a）。

C、氮氧化物排放量核算

氮氧化物排放量采用物料衡算方法进行源强核算，计算公式如下：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NOx}-核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx}－锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3；根据天然气燃烧监测经验值，

并结合 HJ991-2018 附录 B 表 B.4 的 NO_X 浓度范围取值，取 150mg/m^3；

Q-核算时段内标态干烟气排放量，m^3；

η_{NOx}-脱硝效率，%；直接排放，取值为 0。

经计算，项目燃气废气 NO_x 排放量为 0.0159kg/h（0.0761t/a）。

D、颗粒物排放量核算

颗粒物排放量采用类比法核算污染源强，通过收集其它企业燃气锅炉废气颗粒物排放实测浓度范围为 9~15mg/m^3，本评价颗粒物排放浓度取 15mg/m^3。参照氮氧化物的计算公式进行计算，项目燃气废气颗粒物排放量为 0.0016kg/h（0.0076t/a）。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的废气产排情况见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4，废气排放标准、监测要求见表 4-5。

表 4-2　废气治理设施基本情况一览表

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
点焊	颗粒物	无组织	/	90%	移动式焊烟净化器	90%	是
喷墨印刷	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	/
喷塑	颗粒物	有组织	5000 m^3/h	90%	滤芯除尘+袋式除尘	98%	是
烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗	非甲烷总烃、“甲苯+二甲苯”	有组织	10000 m^3/h	90%	活性炭吸附	50%	是
燃烧天然气供热	颗粒物、SO_2、NO_X	有组织	105.7 m^3/h	100%	收集后直排	/	是

表 4-3　正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m^3/h)
			核算方法	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
点焊	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.0052	0.025	物料衡算	/	0.001	0.005	4800	/
喷墨印刷	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.0317	0.152	物料衡算	/	0.0317	0.152	4800	/
喷塑	排气筒DA001	颗粒物	物料衡算	45	0.225	1.08	物料衡算	0.92	0.0046	0.022	4800	5000
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.025	0.12	物料衡算	/	0.025	0.12		/
烘干、调漆、彩绘、	排气筒DA002	非甲烷总烃	物料衡算	50.6	0.506	2.43	物料衡算	25.3	0.253	1.215	4800	10000
		甲苯		0.19	0.0019	0.009		0.094	0.00094	0.0045		

晾干、喷枪清洗、燃烧天然气		+二甲苯										
		SO_2		0.21	0.0021	0.01		0.21	0.0021	0.01		
		NO_X		1.59	0.0159	0.0761		1.59	0.0159	0.0761		
		颗粒物	类比	0.16	0.0016	0.0076		0.16	0.0016	0.0076		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.056	0.27	物料衡算	/	0.056	0.27		/
		甲苯+二甲苯		/	0.0002	0.001		/	0.0002	0.001		

表 4-4　废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	类型	地理坐标	
					X	Y
喷塑粉尘排气筒DA001	15	0.3	20	一般排放口	118.816575	24.899161
烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、燃气废气排气筒DA002	15	0.5	40	一般排放口	118.816183	24.899312

表 4-5　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
喷塑粉尘	有组织DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、燃烧天然气	有组织DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	排气筒出口	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/年
		《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、SO_2、NO_X	1 次/年
喷塑、烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、喷墨印刷	无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	企业边界监控点	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/半年
			厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/季度
注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照《排污单位自行监测技术指南　涂装》（HJ1086-2020）中的要求执行。					

（6）达标排放情况

经计算分析，项目 DA001 喷塑粉尘排气筒的颗粒物有组织排放浓度为 0.92mg/m^3，可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；DA002 烘干、调漆、彩

绘、晾干、喷枪清洗、燃气废气排气筒的非甲烷总烃、甲苯+二甲苯有组织排放浓度分别为25.3mg/m^3、0.094mg/m^3，可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业标准， DA002 排气筒的颗粒物、SO_2、NO_X 有组织排放浓度分别为 0.16mg/m^3、0.21mg/m^3、1.59mg/m^3，可达《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）提出的排放限值要求。

项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目将烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗车间及油漆仓库设置为密闭式，产生有机废气的重点工序采用集气罩或者集气管道收集，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOC_S 物料管控要求及密闭式收集有机废气的相关规定。

项目点焊工序设置移动式焊烟净化器进行收集处理，喷墨印刷过程使用国家规定的低 VOCs 含量的油墨，从源头减少了污染物的产生。同时项目在采取有效的无组织管控措施，通过加强废气收集管理的情况下，企业边界监控点：颗粒物无组织排放达《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，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 限值，厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度值达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 限值，非甲烷总烃监测点处任意一次浓度值达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，项目污染物均可做到达标排放。

（7）废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。项目使用的废气污染治理措施参照对比《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》（HJ1124-2020）的附录 A 表 A.6 及附录 C 的废气处理相关要求，均属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。

根据前述污染源强核算，项目大气污染物排放强度较小，均满足相应标准限值要求。因此，项目对周围环境空气影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

（8）非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-6。

表 4-6　非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	单次持续时间（h）	可能发生频次	应对措施
点焊烟尘/无组织	废气处理设施损坏	颗粒物	/	0.0052	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
排气筒DA001	废气处理设施损坏	颗粒物	45	0.225	1	1 次/年	
排气筒DA002	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	50.6	0.506	1	1 次/年	
		甲苯+二甲苯	0.19	0.0019			
		SO_2	0.21	0.0021			
		NO_X	1.59	0.0159			
		颗粒物	0.16	0.0016			

4.2.2 水环境影响和保护措施

（1）废水源强核算

项目不涉及生产废水，生活污水排放量为 6.0t/d（1800t/a）。参考《生活源产排污核算方法和系数手册》及《给水排水设计手册》典型生活污水水质，生活污水污染物浓度大体为 COD：340mg/L、BOD_5：220mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：32.6mg/L。

（2）废水处理设施可行性分析

项目生活污水水质较为简单，依托出租方现有化粪池进行处理，根据调查，出租方化粪池总容量为 30t/d，已使用 5.0t/d，目前出租方化粪池剩余处理量为 25m³/d，本项目生活污水产生量为 6.0m³/d，占其剩余处理能力的 24%，可满足项目污水处理所需。

生活污水经化粪池处理达《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 中 B 级标准及惠南污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政管网排入惠南污水处理厂。

项目废水治理设施基本情况见表 4-7，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-8，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-9，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-10。

表 4-7　废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	惠南污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	30 t/d	厌氧发酵（化粪池）	41.2	是
		BOD_5						63.6	
		SS						25	
		NH_3-N						8.0	

表 4-8　废水污染源源强核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			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)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	COD	1800	340	0.612	1800	200	0.360
		BOD_5		220	0.396		80	0.144
		SS		200	0.396		150	0.270
		NH_3-N		32.6	0.059		30	0.054

表 4-9　废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			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)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	惠南污水处理厂	COD	1800	200	0.360	改良型卡式氧化沟	1800	50	0.090	泉州湾秀涂-浮山海域
		BOD_5		80	0.144			10	0.018	
		SS		150	0.270			10	0.018	
		氨氮		30	0.054			5	0.009	

表 4-10　废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		X	Y				
DW001 废水排放口	一般排放口	118.815910	24.898270	《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 中 B 级标准及惠南污水处理厂设计进水水质要求	废水排放口	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	/

（3）废水纳入污水处理厂可行性分析

①水量冲击分析

根据调查了解，惠南污水处理厂现状设计规模为 2.5 万 t/d，处理工艺为改良型卡式氧化沟工艺，具备生物脱氮除磷功能。根据《福建省 2021 年第二季度执法监测废水监测数据表》（监测日期为 2021 年 5 月 21 日）：当天监测工况负荷为 66.4%，目前实际处理量约为 1.66 万 t/d，尚余处理量约为 0.84 万 t/d，污水处理容量可满足周边服务范围内生活污水的接纳。从水量上分析，拟建项目达产后外排纳入该污水厂的污水量为 6.0t/d，占其总处理水量的 0.07%，因此，项目废水排放不会对惠南污水处理厂造成水量冲击。

②水质影响分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮，项目排放

废水水质可满足惠南污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

③污水管网建设

根据现场勘查，项目所在区域市政污水管网已建设完善，项目废水预处理后可通区域市政污水管网纳入惠南污水处理厂。

④小结

综上所述，从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量、管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入惠南污水处理厂是可行的。

4.2.3 声环境影响和保护措施

（1）噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在 75～85dB（A）左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至 65～75dB（A）左右，对车间内及其周围环境会产生一定的影响，具体噪声值见下表。

表 4-11　项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
1	点焊机	35 台	类比法	75	隔声、降噪、减振措施	降噪 10dB	类比法	65	昼夜共 16h
2	喷墨打印机	4 台	类比法	75			类比法	65	
3	喷塑柜	8 个	类比法	75			类比法	65	
4	烘干流水线	1 条	类比法	75			类比法	65	
5	天然气燃烧机	1 台	类比法	75			类比法	65	

（2）噪声防治措施、达标情况

①设备应尽量选购低噪声设备；

②减振：设备安装减振垫；

③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；

④加强设备维护，保持良好运行状态。

（3）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A 及附录 B 中的工业噪声源预测模式。

经计算，本项目运营期间，项目厂界噪声贡献值详见表 4-12。

表 4-12　厂界噪声贡献值一览表

序号	预测位置	时间	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果

1	项目东侧厂界外 1 米处	昼间	53	昼间≤70	达标
2	项目西侧厂界外 1 米处		49	昼间≤65	达标
3	项目南侧厂界外 1 米处		50		达标
4	项目北侧厂界外 1 米处		50		达标
5	项目东侧厂界外 1 米处	夜间	53	夜间≤55	达标
6	项目西侧厂界外 1 米处		49		达标
7	项目南侧厂界外 1 米处		50		达标
8	项目北侧厂界外 1 米处		50		达标

由上表预测结果可知，项目设备正常运营时，项目东侧厂界预测点噪声贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界预测点噪声贡献值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目运营期间对周围声环境影响较小。

（3）监测要求

项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测，每季度监测 1 次，监测时段为昼夜间。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为一般工业固废（金属废料、粉末涂料、尘渣）、危险废物（漆渣、废清洗溶剂、废活性炭、废滤芯）、生活垃圾及原料空桶。

（1）一般工业固废

①金属废料：项目点焊过程产生的金属废料，产生量为 1.0t/a，经收集后暂存一般固废间，外售给相关厂家。

②粉末涂料：项目喷塑柜定期清理的粉末涂料，根据废气产排分析，产生量为 5.858t/a，收集后可回用于生产中。

③尘渣：项目袋式除尘器定期清理产生的尘渣，根据废气产排分析，产生量为 0.02t/a，经收集后暂存一般固废间，外售给相关厂家。

（2）危险废物

①漆渣

项目彩绘桌定期清理产生漆渣，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目漆渣属 HW12 类别，危废代码为 900-252-12，采用铁桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间。

②废清洗溶剂

项目喷枪清洗采取密闭清洗盒使用溶剂清洗的方式，清洗后的废溶剂主要含有油漆和稀释剂等成分，废溶剂定期更换，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021

年版），项目更换下来的废清洗溶剂属 HW12 类别危险废物，危废代码为 900-256-12，采用铁桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间。

③废活性炭

项目有机废气经采用活性炭吸附法处理（去除率取 50%），选用碘值为 800 的蜂窝活性炭，比表面积达 750m^2/g 以上，参考文献《蜂窝活性炭吸附法在有机废气处理中的应用研究》（丁梦婕，邵君娜，浙江菲达脱硫工程有限公司，《清洗世界》第 38 卷第 5 期，2022 年 5 月）资料并结合同类型企业实际运行情况，吸附剂比表面积与其吸附能力成正比，在选用符合规定的活性炭进行吸附净化时，每公斤蜂窝活性炭可吸附 0.5kg 的有机废气。结合废气产排污计算结果，项目活性炭的使用和废活性炭产生情况统计见表 4-13。

表 4-13　项目活性炭的使用和废活性炭产生情况

排气筒编号	活性炭吸附的有机废气量（t/a）	活性炭每天吸附量（kg/d）	每公斤活性炭吸附有机废气量（kg）	活性炭使用量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）
DA002	1.215	4.05	0.5	2.43	3.645

根据上述计算可得，项目共需新活性炭的量为 2.43t/a，废活性炭产生量总计为 3.645t/a。根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭，项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m^3 之间，本次环评折中取 0.475t/m^3。项目活性炭更换周期具体见表 4-14。

表 4-14　项目活性炭更换周期情况

排气筒编号	风机量（m^3/h）	活性炭每天吸附量（kg/d）	活性炭一次填充量（kg）	一次填充可吸附有机废气量（kg）	更换周期（d/次）
DA002	10000	4.05	475	237.5	58

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目更换下来的废活性炭属 HW49 类别，危废代码为 900-039-49，采用双层包装袋收集暂存于车间内设置的危废暂存间。

④废滤芯

项目滤芯除尘器定期更换的废滤芯属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废滤芯属于 HW49 类别危险废物，代码为 900-041-49。类比同类型企业，项目滤芯更换周期为 1 次/年，项目共计 8 台喷粉柜，每台喷粉柜配备 3 个滤芯过滤，年需更换废滤芯为 24 个，每个重量约为 0.01t/a，则项目废滤芯产生量为 0.24t/a，拟采用双层包装袋收集暂存于车间内设置的危废暂存间。

表 4-15　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	漆渣	HW12	900-252-12	0.5	彩绘工序	固态	油漆固含份	1 个月	T，I	分类收集并贮放在危废暂存间
2	废清洗溶剂	HW12	900-256-12	0.1	喷枪清洗	液态	油漆、稀释剂	1 个月	T，I，C	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	3.645	废气处理设施	固态	活性炭、甲苯+二甲苯、非甲烷总烃	58 天	T	
4	废滤芯	HW49	900-041-49	0.24	喷塑粉尘处理	固态	滤芯、粉末涂料	6 个月	T/In	

项目产生的漆渣、废清洗溶剂、废活性炭、废滤芯按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位处置，建设单位应对意向单位的资质类别和处置能力进行审查，清运周期至少为一年一次；危废暂存间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

（3）生活垃圾

项目职工定员 100 人，其中 50 人住宿，住宿人均生活垃圾排放系数按 0.8kg/d 计，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 18t/a，生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

（4）原料空桶

项目 UV 墨水、无毒平光漆、天那水使用后会产生空桶，根据项目原料使用量及包装规格分析计算，原料空桶产生量重为 2.0t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足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”。项目原料空桶由原料供应商回收重新利用，并签订回收协议，不属于一般固体废物，也不属于危险废物，且要求项目原料空桶应按危险废物收集、暂存要求暂存于危废暂存间。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-16　项目固体废物产生和处置情况表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
金属废料	一般固废	类比	1.0	外售给相关厂家	1.0	委托外运利用
尘渣		物料衡算	0.02		0.02	
粉末涂料		物料衡算	5.858	回用于生产中	5.858	自身利用
漆渣	危废 HW12	类比	0.5	委托有危废处理资质的单位进行处	0.5	委托外运无害化处置
废清洗溶剂	危废 HW12	物料衡算	0.1		0.1	

废活性炭	危废 HW49	物料衡算	3.645	置	3.645	
废滤芯	危废 HW49	物料衡算	0.24		0.24	
生活垃圾	/	产污系数	18	由环卫部门清运处理	18	委托外运焚烧处置
原料空桶	/	物料衡算	2.0	由原料供应商回收重新利用	2.0	委托外运利用

（5）环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②一般固废间建设要求

一般固废间建设应满足相应的防扬尘、防雨淋、防渗漏环境保护要求。

③危废暂存间建设要求

项目建设 1 个危废暂存间，面积 5.0m^2，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设。

应满足以下危险固废堆放场所的要求：

A、危废以固定容器密封盛装，并分类编号，设立警示牌。

B、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标；

C、贮存容器采用聚乙烯材质，耐酸碱腐蚀；

D、贮存区地面铺设环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨淋；

E、贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；

F、贮存区设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；

G、区内设置紧急照明系统、警报系统及灭火器；

H、危废暂存间进出入口设有围堰。

危险废物临时贮存库房应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，暂存库房底部必须高于地下水最高水位，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，必须有泄漏液体收集装置，设施内要有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

表 4-17　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	生产厂房 2F 西北侧	0.5m^2	铁桶贮存	0.125t	3 个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49		2.0m^2	双层包装袋贮存	0.61t	2 个月
3		废清洗溶剂	HW12	900-256-12		0.5m^2	铁桶贮存	0.025t	3 个月
4		废滤芯	HW49	900-041-49		1.0m^2	双层包装袋贮存	0.12t	6 个月
5		原料空桶	/	/		1.0m^2	直接存放	0.33t	2 个月
合计						5.0m^2	/	1.21t	/

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目生产车间采取防渗混凝土硬化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染，一般固废间、危废暂存间位于室内，均按规范要求分别进行防渗处理。其中一般固废间采用水泥硬化，危废暂存间及油漆仓库地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，并在出入口设置 15cm 高的围堰；通过以上采取相应的防渗措施，可有效防渗漏，项目运营地下水、土壤环境的影响很小。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

（1）建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-18　各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	年用量	最大贮存量
1	油漆仓库	无毒平光漆	无	液态	否	6.0t	0.6t
2		天那水	甲苯+二甲苯、丁醇、丙酮等	液态	是	1.0t	0.1t
3	喷墨印刷区	UV 墨水	无	液态	否	3.0t	0.2t
4	危废暂存间	危险废物	漆渣、废活性炭、废滤芯	固态	是	/	1.21t

			废清洗溶剂	液态			
3	天然气管道		甲烷	气态	是	0.016t[注]	5.0万m^3

注：项目不涉及天然气的生产和高压贮存，天然气从工业区燃气管道接入，经调压后使用，厂区内 LNG 管道 10min 在线量约 0.64m^3 （约 16kg）。

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》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-19　建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
油漆仓库	天那水	甲苯	108-88-3	0.1	10	0.01
		二甲苯	1330-20-7			
		丁醇	71-36-3			
		丙酮	67-64-1			
危废暂存间	危险废物		/	1.21	50	0.0242
天然气管道	天然气（甲烷）		74-82-8	0.016	10	0.0016
合计						0.0358

注：危险废物属于有毒物质，参照 HJ169-2018 风险导则附录 B 表 B.2 的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量为 50t”进行 Q 值计算。

由上表可知，本项目 Q 值＜1，危险物质存储量不超过临界量。

（3）环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-20　事故污染影响途经

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	电路老化、易燃物质燃烧引起、天然气泄漏遇明火	燃烧废气无组织扩散到大气，影响周边大气环境，造成财产损失、人员伤亡。
液态原料泄漏	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
危废泄露	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
废气超标排放	废水处理设施损坏	废气未经处理直接排放，影响周边大气环境

（4）环境风险防范措施

①环境风险监控措施

油漆仓库、危废暂存间、生产车间等均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库、废水设施

	等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。 ②化学品贮运安全防范措施 A、化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。 B、在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。 C、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。 D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。 E、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。 F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。 G、油漆仓库、危废暂存间出入口设置围堰。 ③消防系统防范措施 A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。 B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。 ④生产工艺及管理防范措施 A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。 B、加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。 C、针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。 D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。 E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。 F、防止泄漏化学品或消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。 ⑤天然气使用过程中的风险防范措施 A、天然气管线安排专人定期定时巡查，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。 B、制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。 C、指定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性

	等。 D、在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。 **（5）小结** 项目采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。

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	点焊烟尘	颗粒物	点焊工序设置移动式焊烟净化器进行收集处理后无组织排放	颗粒物无组织排放执行《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
	喷塑粉尘/排气筒 DA001	颗粒物	喷塑柜产生的喷塑粉尘经“滤芯除尘器+袋式除尘器”处理后由一根 15m 排气筒外排	颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗、烘干、燃气废气/排气筒 DA002	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	设置密闭式的烘干、调漆、彩绘、晾干、喷枪清洗车间，产生的废气采用集气罩收集，经活性炭吸附设施处理后由一根 15m 排气筒（DA002）排放	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业标准
		颗粒物、SO_2、NOx		颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放参照执行《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）提出的排放限值要求
	未被收集的无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1、喷墨印刷工序使用的 UV 墨水应属于国家规定的低 VOCs 含量的油墨，从源头减少有机废气的排放； 2、加强废气集气设施管理。	企业边界监控点：颗粒物无组织排放执行《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，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯无组织排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783 -2018）表 4 限值。 厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度值从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 限值，非甲烷总烃监测点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。

地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	依托出租方化粪池处理后外排	《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/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及惠南污水处理厂设计进水水质要求
声环境	厂界	机械噪声	综合隔声、降噪、减振措施	东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①金属废料、尘渣外售给相关厂家重新利用； ②粉末涂料收集后可回用于生产中； ③漆渣、废清洗溶剂、废活性炭、废滤芯密封暂存于危废暂存间，并定期交由有资质单位处置；危废暂存间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求； ④生活垃圾收集后由环卫部门清运处理； ⑤原料空桶由原料供应商回收重新利用； ⑥对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间采取防渗混凝土硬化，一般固废间采用水泥硬化，危废暂存间及油漆仓库地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，并在出入口设置 15cm 高的围堰，可有效防渗漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	主要风险源设置视频监控探头，并定期巡查；制定生产管理、化学品贮运管理、天然气使用管理等制度；设置完善的消防系统及应急物资；开展员工上岗、安全培训等；油漆仓库、危废暂存间出入口设置围堰。			
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化污水排放口、废气排放口； ④项目不涉及废水总量控制指标；燃气废气污染物允许排放量为 SO_2：0.102t/a、NOx：0.153t/a，该部分排污量需要按要求取得排污权有偿使用和交易；废气总量控制指标：其他新增大气总量控制指标为 VOCs：1.637t/a（其中“甲苯+二甲苯”合计：0.0055t/a）、颗粒物：0.1546t/a。 ⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目应实行排污许可登记管理，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 ⑥落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。 ⑦按要求定期开展日常监测工作；反馈监测数据，接受群众监督，杜绝污染物超标排放，配合生态环境部门的日常监督检查。			

六、结论

泉州泽弘工艺品有限责任公司年产工艺品 400 万件项目位于泉州台商投资区张坂镇上塘村滨湖南路 919 号，生产规模为年产工艺品 400 万件。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：厦门金境环保科技有限公司

时间：2022 年 8 月 3 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量②（t/a）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t/a）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t/a）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量⑦（t/a）
废气	非甲烷总烃	0	0	0	1.637	0	1.637	+1.637
	甲苯+二甲苯	0	0	0	0.0055	0	0.0055	+0.0055
	颗粒物	0	0	0	0.1546	0	0.1546	+0.1546
	SO_2	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	NOx	0	0	0	0.0761	0	0.0761	+0.0761
废水	废水量	0	0	0	1800	0	1800	+1800
	COD	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
	BOD_5	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	SS	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	NH_3-N	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
一般工业固体废物	金属废料	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	尘渣	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	粉末涂料	0	0	0	5.858	0	5.858	+5.858
危险废物	漆渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废清洗溶剂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	3.645	0	3.645	+3.645
	废滤芯	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
其他	原料空桶	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	生活垃圾	0	0	0	18	0	18	+18

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

N
本项目
马甲镇
河市镇
洛江区
万安街道
华大街道
泉州站
东海街道
陈埭镇
清源山
洛阳镇
惠安
螺城镇
螺阳镇
紫山镇
黄塘镇
涂寨镇
辋川镇
张坂镇
东园镇
百崎回族乡
施琅墓
笔架山
半岭
官溪
尾山
龙石
蓝田
紫山
光山
坝下
下墓
预赤涂
松溪
后郭
后埭
苏塘
后店
下坂
虎窟
陈坝
坝岭
尾园
省吟
后狮
谢厝
接待
亭林
陈埭头
上曾
碧岭
梅岭
云庄
西塘
上田
安峰山
杏田
下曾
岭头
前园
后埭
增埭
后亭
西方
象浦
凤浦
白沙
锦峰
里春
后海
莲埭
下埭
阳光
秀涂
琅山
后港
白屿
大坠岛
马头岛
小坠岛
丁门屿
乌屿
佳屿
西屿
浮山
南面山
玉埕
玉山
黄岭
玉霞
玉前
仓前
群青
崇山
群贤
张坂
下宫
上塘
后见
前见
前头
后蔡
东莲
青
东坑
莲新
田边
新塘
山内
后曾
前张
后边
苍
玉田
玉塘
玉坂
仓山
灵溪
群力
长新
溪庄
上林
龙苍
玉园
霞美
锦丰
锦东
锦水
锦厝
梧宅
上坂
后田
五音
大坪山
文笔山
文峰
松山
和弄
山尾
互助
尾透
侨群
联群
惠安站
盘龙
东风
钱塘
工农
灵山
蒋昊
松星
上村
廖厝
古山
涂寨
下谢
胡厝
湖埭
岩峰
坡固
鹰园
瑞东
南埭
东坂
龙瑞山
金相
社坝
埔列
东
五柳
后坑
南星
吹楼
后埭
后汪
大潘
梧山
下江
许厝
许埭
京山
峰崎
峰南
溪南
前洋
坑南
村下
陈岸
霞东
霞张
前型
南洲
玉林
居仁
梅山
玉围
更新
庄上
试剑
钱埔
南安
石马
新霞
后埭
梅山水库
菱溪水库
尾田水库
龙潭水库
皇华林水库
碧岭水库
工农水库
梧宅水库
锦峰水库
内山塘水库
大坪山水库
菱溪水库
泉州湾
后渚至福州、上海

附图 1：项目地理位置图