

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：仿瓷餐具加工项目

建设单位（盖章）：福建潮流家居用品有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

印编号: 1724730326000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lupor3		
建设项目名称	仿瓷餐具加工项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福建潮流家居用品有限公司		
统一社会信用代码	91350303MA33T3WX50		
法定代表人 (签章)	陈建忠		
主要负责人 (签字)	陈建忠		
直接负责的主管人员 (签字)	陈建忠		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	福州晋安丰瑞环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350111MADQ0QWH8P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李玉英	2016035370350000003512371070	BH025394	李玉英
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李玉英	全文	BH025394	李玉英



营业执照

统一社会信用代码
91350111MAQQQWH8P



统一社会信用代码: 91350111MAQQQWH8P



名称 福州晋安丰瑞环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 蔡明坤

注册资本 伍万圆整

成立日期 2024年07月05日

住所 福建省福州市晋安区寿山乡岭头村岭头街34号-5号楼449室

经营范围

一般项目: 技术推广服务; 环保咨询服务; 水污染治理; 大气污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 环境保护监测; 水利相关咨询服务; 水土流失防治服务; 节能管理服务; 工程管理服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 社会稳定性风险评估; 环境保护专用设备销售; 环境保护专用设备制造; 仪器仪表销售; 电力电子元器件销售; 化工产品销售(不含许可类化工产品); (除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 安全评价业务; (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

登记机关

2024 年 7 月 5 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00020048
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035370350000003512371070
File No.

姓名: 李玉英
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1974. 12
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年08月22日
Approval Date
签发单位: 生态环境部
Issued by
签发日期: 2016年08月22日
Issued on



注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据,持证人应妥善保管,不得损毁,不得转借他人。

二、本证书遗失或破损,应立即向发证机关报告,并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改,一经涂改立即无效。

Notice

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.



基本养老保险参保缴费证明

姓 名	李长英	性 别	女
社会保障号码	370726197412276028	首次参保年月	202108
参保状态	正常参保	缴费状态	参保缴费
累计缴费月数	null	个人账户储存额	0

说明：“个人账户储存额”显示金额为个人账户截至上年末的本息与本年度已缴本金之和



社会保险经办机构(盖章)



打印日期: 2024-08-08



缴费证明编码: 4019e5decdd71c412eb9c115cadr70c423b

温馨提示: 请关注“福建社保”微信公众号, 通过服务大厅中的缴费凭证校验功能, 扫描文件中的二维码或者输入缴费证明编码查询并验证该缴费证明信息。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	仿瓷餐具加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈建忠	联系方式	159****8191
建设地点	福建省莆田市涵江区江口镇石庭东路 1411 号		
地理坐标	(纬度 25 度 29 分 5.884 秒, 经度 119 度 10 分 20.698 秒)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业：29 塑料制品业
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4594
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	排放废气含甲醛
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
	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	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和		

	农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B 、附录 C。 大气专项评价，排放废气含甲醛为纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物，应设置大气专项评价。
规划情况	莆田高新技术产业开发区 (简称高新区) 于 1996 年元月经省政府闽政 [1996]23 号文件批复建立，规划面积 11.05 平方公里。2002 年 6 月，该园区 经省政府批准成为省级高新园区。园区面积 11.05 平方公里，初步形成了通 信工业园、科技工业园、电子信息园、机电工业园、轻工业园等五个功能分区和以电子信息、机械制造为主导的产业集群。
规划环境影响评价情况	所在园区：莆田高新技术产业开发区 规划环境影响评价文件名称： 《福建莆田高新技术产业园区规划环境影响报告书》 审查机关：福建省环保厅 审批文号：闽环保监 (2007) 08 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 、用地规划 根据《福建莆田高新技术产业园区规划》，本项目所在用地属于工业用地(见附图)，符合园区用地规划要求。 2 、规划环评及审查意见符合性分析 福建莆田高新技术产业园区是 2002 年 6 月经省政府批准成立、2005 年经国务院审核通过的省级高新区，2012 年 9 月国务院同意莆田高新区升级为国家高新区。是我省“十五”和“十一五”期间重点扶持培育的电子信息产业八大特色产业园之一，先后被认定为国家火炬计划莆田液晶显示产业基地、中俄科技合作 (莆田) 示范基地、国家高新技术产业化基地等。集聚电子信息、机械制造、鞋革服装三大主导产业。本项目属于仿瓷餐具加工项目，根据《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》可知，该园区禁止以下这些企业入驻：“（1）禁止引进重污染项目，禁止引进废水含难降解的有机物、“三致”污染物的项目；（2）工艺废气中含难处理、有毒有害的物质的项目；（3）禁止引进纯染色加工企业；（4）禁止引进纯电镀加工生产项目；（5）禁止引进不符合国家产业政策、达不到规模经济的项目”，本项目不属于以上几类项目，因此符合《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》中规划要求，从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有的交通、电力设施等方面的选择是适

<

			5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目无生产性废水，生活污水经化粪池后纳入江口污水处理厂集中处理	
	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照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。		项目按规范落实有机废气处理设施，涉新增 VOCs 排放项目倍量调剂，VOCs 项目实施后由当地生态环境局进行污染物调剂。	符合
		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。		本项目属于塑料制品业，不属于大气特别排放项目	
		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。		项目不属于城镇污水处理设施项目	
本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见表 1.2-2。					
表 1.2-2 项目与“三线一单”文件相符性分析					
“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析			符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方	生态保护红线	项目位于莆田高新技术产业开发区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红			符合

	案》(环评[2016]95号)		线不在饮用水源保护区范围内。根据土地证莆国用（2007）第 Y2007099 号，该项目所在位置为工业用地。	
		环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
		资源利用上线	项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
		生态环境准入清单	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为允许类项目。因此，拟建项目符合国家产业政策要求。项目用地为工业用地，符合有关土地利用规划要求。综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实现有及本环评提出的各项环保措施的基础上，选址基本可行。	符合
表 1.2-3 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》（莆政综〔2021〕112 号）符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目相关情况	符合性分析
		1.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划		

	莆田市	空间布局约束	及规划环评的工业项目除外）。 2.华林经济开发区纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺；莆田高新技术产业开发区制鞋、服装及化学纤维指导等产业只进行成品加工，禁止引入原料合成企业；莆田湄洲湾(石门澳)产业园控制石化中游产业发展规模，按照规划环评要求，严格控制己内酰胺产业发展规模，加大向低污染、高附加值的下游产业延伸；湄洲湾北岸经济开发区差别化纤维等资源型产业应优先引进低能耗、低排放、高附加值的下游产业，除已批的大型煤电、热电联产和“上大压小”项目外，原则上不再新建煤电项目；仙游经济开发区北部片区的纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品，机械制造业禁止电镀和喷漆工艺，不得引进化工类项目，火车站物流中心禁止危险化学品的存储和运输，南部片区重点发展低水耗、轻污染的石化下游精细化工和化工新材料产业。	本项目位于莆田高新技术产业开发区，属于塑料制品业	符合
		污染物排放	1.科学论证、合理设置排污口，实施离岸深水排放。加快推进环湄洲湾北岸尾水排放管道，实现北岸区域污水由湾外文甲外排污口深水排放。 2.各园区污水处理厂实行水污染物排放总量控制，严格控制泉港、泉惠石化园区石油类污染物的排放总量。 3 兴化湾实行主要污染物入海总量控制，控制萩芦溪、木兰溪入海断	本项目生活污水经化粪池处理后纳入污水处理厂处理	符合

		管 控	面水质，削减氮磷入海量。 4.在滨海湿地的受损区，综合运用生态廊道、退养还湿、植被恢复、海岸生态防护等手段，恢复湿地生态系统功能。 5.清理不合理的岸线占用项目，实施岸线整治修复工程，清理海岸垃圾、碎石等废弃物，加强沿海防护林建设和养护，恢复岸线的自然属性和景观。 6.近岸海域汇水区域内城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准，推进沿海农村生活污水收集处理。		
		空 间 布 局 约 束	制鞋、服装及化学纤维制造等产业只进行成品加工，禁止引入原料合成企业。 2.对现有不符合园区定位的产业，应禁止扩大生产规模、加强污染治理，并在有条件情况下逐步关停并转。 3.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。	本项目为塑料制品业，不属于禁止产业	符合

	莆田高新技术产业开发区	污 染 物 排 放 管 控	1.园区内生活污水全收集全处理，工业企业的污水接管率达到 100%。 2. 园区内所有企业实现废水分流分治、深度处理，含重金属废水必须进行预处理，达到车间排放标准。 3.制鞋业：推进低（无）VOCs 含量原辅 材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂， 以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印 刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生 VOCs 废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好， 配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。使用溶剂型涂料的工 业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气 收集系统，并安装高效回收净化设施，有 机废气净化率达到规定要求。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理。 4.新增涉 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行倍量替代。	涉 新 增 VOCs 排 放项目倍 量调剂， VOCs 项 目实施后 由当地生 态环境局 进行污染 物调剂。 本项目产 生的废气 经 处 理 后，对环 境影响较 小；生活 污水经化 粪池处理 后接入市 政管网汇 入污水处 理 厂 处 理。	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。	项目已建 立环境风 险防控体 系，制定 环保管理 制度，采 取了消防 防 火 措 施，落实 了各项污 染物防治 处 理 设 施，建立 了环保档 案	符合
		资	1.逐步淘汰现有燃煤小锅炉。	项目在落	

	源 开 发 效 率 要 求	2.新 (扩、改) 建工业项目能耗、产 排污 指标均应达到或优于国内先 进水平。	实现有及 本环评提 出的各项 环保措施 后各项污 染物均能 达标排放	符合										
本项目为新建项目且根据现场调查项目位于莆田高新技术产业开发 区，项目周边存在多个工业企业，因此，项目的选址布局符合细则中对产 业空间布局的要求。 1.3 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析 表 1.3-1 与挥发性有机物污染防治政策符合性分析（摘录） <table> <tr> <th>序 号</th><th>相关文件名 称</th><th>相关内容</th><th>本项目内容</th><th>符合 性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>关于印发《重 点行业挥发 性有机物综 合治理方案》 （环大气 〔2019〕53 号</td><td> （一）VOCs 物料存储。 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地 （二）工艺过程 VOCs 无组织排放 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 3.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 4.环保设备是否与生产工艺设备同步运行。 5.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/ </td><td> 本项目使用的原辅材料，由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的有机废气经“二级活性炭吸附设施”处理后通过 15m 高排气筒排放，修边抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，生产设备与其配套的环保设施同启同停，净化处理设施为可行性技术。 </td><td></td></tr> </table>					序 号	相关文件名 称	相关内容	本项目内容	符合 性	1	关于印发《重 点行业挥发 性有机物综 合治理方案》 （环大气 〔2019〕53 号	（一）VOCs 物料存储。 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地 （二）工艺过程 VOCs 无组织排放 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 3.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 4.环保设备是否与生产工艺设备同步运行。 5.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/	本项目使用的原辅材料，由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的有机废气经“二级活性炭吸附设施”处理后通过 15m 高排气筒排放，修边抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，生产设备与其配套的环保设施同启同停，净化处理设施为可行性技术。	
序 号	相关文件名 称	相关内容	本项目内容	符合 性										
1	关于印发《重 点行业挥发 性有机物综 合治理方案》 （环大气 〔2019〕53 号	（一）VOCs 物料存储。 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地 （二）工艺过程 VOCs 无组织排放 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 3.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统 4.环保设备是否与生产工艺设备同步运行。 5.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/	本项目使用的原辅材料，由密封包装桶存储，非取用时均盖上桶盖，保持密闭；项目预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的有机废气经“二级活性炭吸附设施”处理后通过 15m 高排气筒排放，修边抛光工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，生产设备与其配套的环保设施同启同停，净化处理设施为可行性技术。											

		秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 6.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 7.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。 （三）有组织 VOCs 排放 1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 （四）废气治理设施 1.吸附剂种类及填装情况。 2.一次性吸附剂更换时间和更换量。 3.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 4.废吸附剂储存、处置情况。		
	2	关于印发《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6 号）	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，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。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。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。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等集中	符合

		清运一次，交有资质的单位处置。 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		
3	《莆田市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代，有效减少VOCs产生； 2、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。 3、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。		符合
1.4 环境可容性分析 根据现场勘查，项目位于福建莆田高新技术产业园区，租用福建省莆田吉宏丝织品有限公司闲置3#厂房，项目北侧为莆田市金群塑胶制品有限公司；西侧为莆田海泰新材料有限公司；南侧为立丰鞋业2#厂房，目前闲置；东侧为立丰鞋业库房。本项目厂房用地为工业用地。本项目从事仿瓷餐具生产加工，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入江口污水处理厂，对周边水环境影响不大；本项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放，对周边环境的影响不大；固体废物均能得到合理的处置，无对外环境排放。因此，本项目建设与周边环境基本相容。				

二、建设项目工程分析

建设内容

根据《建设项目环境保护管理规定》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属“二十六、橡胶和塑料制品业 29-塑料制品业 292”，详见表 2.1-1。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录				
项目类别 环评类别		报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

本项目主要从事仿瓷餐具加工，属于塑料制品业，应编制环境影响评价报告表。为此，建设单位委托福州晋安丰瑞环保技术有限公司开展该项目的环境影响评价工作（详见附件：委托书）。我司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.1 工程概况

(1) 项目名称：仿瓷餐具加工项目

(2) 建设单位：福建潮流家居用品有限公司

(3) 建设地点：福建省莆田市涵江区江口镇石庭东路 1411 号

(4) 建设性质：新建

(5) 总 投 资：50 万元

(6) 建设规模：年产仿瓷餐具 5000 件

(7) 工作制度：年工作时间为 300 天，每天工作 24 个小时，两班制

(8) 劳动定员：劳动定员 29 人，均不在厂内食宿

工程内容及组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程内容及组成			
分类	项目组成	工程内容及规模	备注
主体工程	生产区	主要进行仿瓷餐具加工，租赁福建省莆田吉宏斯丝织品有限公司，建筑面积 4594m²	依托出租方已建
辅助工程	办公室	主要为办公用	
仓储工程	仓库	主要作为仓库	

公用工程	给排水	供水	由市政给水管网统一供给	依托出租方已建
		排水	采取雨污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经出租方已建的化粪池处理达标后接入市政管网	依托出租方已建
	供电		接市政供电系统	依托出租方已建
环保工程	废水	生活污水	生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排放至江口污水处理厂处理	依托出租方已建化粪池
	废气		预热、液压成型、刷花纸、晾干工序：集气罩+二级活性炭吸附+15m（DA001）排气筒排放，其中刷花纸、晾干工序车间密闭负压收集； 打磨、抛光工序：集气罩+布袋除尘器处理+15m 高排气筒（DA002）排放	新建
	噪声		选取高效能、低能耗、低噪声的生产设备、设空压机房、设备维护、合理布局、距离衰减等措施	新建
	固废处理	设立一般工业固体废物暂存区（面积 20m ² ）、危废间（面积 6m ² ）、生活垃圾收集点		新建

2.2 项目主要生产设备

项目主要生产设备清单见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要机械设备一览表

序号	设备名称	数量
1	液压成型机	15 台
2	烤箱	1 台
3	抛光机	5 台
4	空压机	2 台
5	裁断机	1 台
6	冷却塔	1 台
7	磨边机	5 台
8	模具	30 套

注:项目模具均为外购，不设模具维修工序，项目模具损坏后交供应商维修，故不会产生废模具。

2.3 项目主要原辅材料及用量

该项目运营期主要原辅材料名称及消耗量情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要原辅材料及用量

序号	材料名称	用量	运输方式
1	氨基模塑料	50 吨/年	汽运
2	密胺粉	20 吨/年	

3	罩光粉	5 吨/年	
4	花纸	2 万张/年（约 1t/a）	
5	纸箱	5000 个/年	

表 2.3-2 原辅材料理化性质表	
名称	理化性质
密胺粉	俗称三聚氰胺甲醛模塑料，可广泛应用于仿瓷餐具、中低压电器、等阻燃型产品。三聚氰胺甲醛模塑料颗粒产品可采用模压和注射方式获得成型产品（美耐皿）；粉状产品采用模压方式获得成型产品。密胺模塑料是以三聚氰胺甲醛树脂为基材以“阿尔发”纤维素为填料，加入颜料和其他添加剂而制成，广泛用于各式餐具、容器、电气零件等成型品，产品具有耐水性、耐高温、无毒性、色泽鲜艳、成型加工方便的特性。
氨基模塑料	又名脲甲醛模塑粉（UF），分为粉状、粉状半透明、粒状和纤维状产品，具有色泽鲜亮、表面光洁、无味无臭、电绝缘性能和耐电弧性能及自熄不耐酸等特点，可在 70 度下长期使用，可在 110℃~120℃温度下短期使用，可广泛使用于电器、仪表、接线器具、电器零件、电器外壳、电话配件、电器开关、插头、钮扣、棋、牌、玩具、瓶盖、盘、碗、盆等餐具、炊具等日用品的原材料。
罩光粉	分子结构和三聚氰胺甲醛树脂粉基本相同，都属于高分子类化合物，是甲醛和三聚氰胺反应成树脂，烘干球磨成的粉，罩光粉不加纸浆，俗称"精粉"，主要用在压制餐具时表面撒一些，增加表面亮洁度，使餐具更美观、大方，适合各种密胺塑料餐具及氨基模塑料、A3 粉、压制成型上光及浸花纸使用。
花纸	又称密胺花纸，主要用于密胺、美耐皿、仿瓷餐具，材质为 37 克到 60 克的长纤维纸。

2.4 用水平衡图和物料平衡

```
graph LR
    FW[新鲜水] -- 583 --> J1(( ))
    J1 -- 435 --> LW[生活用水]
    J1 -- 144 --> CW[冷却用水]
    J1 -- 4 --> BPCW[亮光粉配置水]
    LW -- 348 --> LSW[生活污水]
    LW -.->|损耗87| L1(( ))
    CW -- 144 -->|蒸发损耗| L2(( ))
    BPCW -- 4 -->|进入产品| L3(( ))
    LSW -- 348 --> CH[化粪池]
    CH -- 348 --> JWTP[江口污水处理厂]
```

图 2.4-1 项目水平衡图 单位：t/a

	表 2.4-1 物料平衡一览表				
	序号	投入原料名称	投入量（t/a）	产出物名称	产出量（t/a）
	1	氨基模塑料	50	仿瓷餐具成品	73.266
	2	密胺粉	20	有机废气	0.197
	3	罩光粉	5	颗粒物	0.827
	4	花纸	1	花纸边角料	0.25
	/	/	/	边角料和不合格品	1.46
	投入量合计：76			输出量合计：76	
2.5 厂区平面布置					
项目总平面布置功能分区明确，生产车间与办公区分开，生产车间布置比较紧凑、物料流程短，主要噪声设备及废气排放口尽可能远离周边敏感目标。厂区总体布置有利于生产操作和管理，本项目平面布局基本合理，车间平面布置图见附图 4。					
工艺流程和产排污环节	2.6 项目生产工艺流程				
	<pre>graph TD A[氨基模塑料、密胺粉] --> B[模压成型
(白胚)] B --> C[配花纸] C --> D[成型] D --> E[抛光] E --> F[检验] F --> G[包装] H[花纸烤干] --> I[刷花纸] J[配浆
(罩光粉+水)] --> I I --> K[晾干] K --> L[裁剪] L --> C B -.-> P1[废气、噪声、固废] D -.-> P2[废气、噪声、固废] E -.-> P3[粉尘、噪声] F -.-> P4[不合格产品] I -.-> P5[有机废气] K -.-> P6[有机废气] L -.-> P7[废花纸]</pre>				
图 2.6-1 项目生产工艺流程图及产污环节					
工艺说明：					
模压成型：将氨基模塑料和密胺粉按所需生产的餐具克重称料，倒入液压成型机中，经约（140-160℃）高温、高压固化成型（白胚）； 贴花纸、成型：将购回的花纸放入烤箱烘烤，然后刷上罩光粉和水（配比 1:4）配浆，进行晾干，将晾干的花纸剪裁成需要的形状后贴在白胚上，然后经过抛光工序后即为成品，贴完后即为成品；					

	检验：将加工成型的产品进行检验，挑拣出不合格产品；			
	包装：将合格产品进行包装。			
	产污环节：			
	表 2.6-1 产污环节一览表			
	污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
	废水	生活污水	员工日常生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
		生产用水	冷却塔	冷却水循环使用，不外排
	废气	液压成型、刷花纸、 晾干废气	液压成型、刷花 纸、晾干	甲醛、非甲烷总烃、臭气浓度
		称料、投料、加罩光 粉、抛光废气	称料、投料、加罩 光粉、抛光	颗粒物
	固废	花纸边角料	裁剪	花纸
		边角料和不合格品	液压成型和检验	密胺粉、罩光粉、氨基模塑料
		废包装材料	原料包装	包装袋
		布袋收集粉尘	打磨、抛光	颗粒物
		废活性炭	废气处理	有机物、活性炭
		废液压油	液压	矿物油
废机油		设备检修	矿物油	
生活垃圾		员工日常生活	纸屑等	
噪声	设备运行过程产生			
与项目有关的原有环境污染问题	项目位于福建省莆田市涵江区江口镇石庭东路 1411 号，为新建项目，租用福建省莆田吉宏斯丝织品有限公司三号楼厂房；根据现场勘探及调查资料，本项目地板全部硬化，厂房地面不存在明显污渍。因此，本项目无原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

莆田市区：2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭氧超 9 天）。2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；一氧化碳特定百分位为 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米，同比下降 3 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 156 天（同比增加 25 天），细颗粒物占 14 天（同比增加 3 天），可吸入颗粒物占 9 天（同比增加 5 天）。

2023 年莆田市环境空气质量综合指数为 2.58，同比上升 0.05，位列全省第五（上年第四），首要污染物为臭氧。

各县区 2023 年环境空气质量按达标率、综合指数、优天数总体考核排名由好到差依次为：仙游县、荔城区、涵江区、秀屿区、城厢区、北岸开发区。

区域环境质量现状



图 3.1-1 2023 年莆田市环境质量状况

根据《2024年8月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》（莆田市生态环境局，2024年09月14日），涵江区8月份空气质量可达到国家环境空气质量二级标准，具体见表3.1-1。

表 3.1-1 涵江区 8 月份环境空气质量情况一览表

县 区	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	达标 率	天数			首要污 染物
								优	良	超标	
涵 江 区	6	13	35	21	0.8	159	90.3	9	19	3	臭氧 (O ₃)

注：SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为月均浓度，CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数，除CO浓度指标的单位为mg/m³，其他浓度指标的单位均为ug/m³

综上可知，本项目位于莆田高新技术产业开发区，所在区域环境空气质量达标区；评价范围内环境空气质量现状良好。

（2）环境空气质量现状

①项目区域现状调查

根据生态环境部环境工程评估中心发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》第九条：“对《环境空气质量标准》(GB3095)和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，项目特征污染物非甲烷总烃不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)内的污染物，莆田市无环境空气质量标准，故本评价不对以上特征污染物进行环境质量现状分析。

为了解项目所在地大气环境TSP质量现状，引用《莆田市涵江区润昌生物质燃料厂（个体工商户）环境质量现状检测》（报告编号：KS24010303）中TSP现状监测数据。（详见附件7）。

监测布点

引用监测布点位置分布见表3.1-2。

表 3.1-2 监测点位位置

监测点位	地理坐标	相对方位	监测因子
后郭村	119°09'28.15"E 25°27'55.58"N	西南侧 2714m	特征因子：TSP

1) 调查监测项目

监测单位：福建科胜检测技术有限公司（TSP）

采样时间和频次

TSP（2024.1.6-2024.1.8，监测小时值）

2) 监测点位图见图3.1-2。

		第四次	0.253
		最大值	0.263
2024.1.8	○1#西北侧后郭村监控点	第一次	0.217
		第二次	0.207
		第三次	0.243
		第四次	0.230
		最大值	0.243
限值			0.9
备注	《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 二级标准中无 TSP 的小时均值，TSP 小时均值按日均值的 3 倍计。		
引用监测结果表明，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 二级标准，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。			
为了解项目所在地甲醛的质量现状，评价单位委托福建科胜检测技术有限公司于 2024.7.3-2024.7.9 对项目（厂区内、石东村）的大气环境中甲醛的质量现状进行监测。（详见附件 6）。			
①监测点位			
在项目厂址周边布设 2 个大气采样监测点，即厂区内（○1#）、石东村（○2#）。监测点位位置见图 3.1- 3。			

图 3.1-3 大气监测点位图

②监测时间：2023.4.15-2023.4.21

③监测分析方法



图 3.1-3 大气监测点位图

- ②监测时间：2023.4.15-2023.4.21
- ③监测分析方法

表 3.1-4 检测方法 with 检出限			
项目类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
环境空气	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第六篇 第四章 二、（一）酚试剂分光光度法（B）国家环保总局编	0.01mg/m ³
监测结果：环境空气质量现状监测结果见表 3.1-5。			
表 3.1-5 环境空气检测结果一览表			
采样日期	采样点位	检测频次	甲醛(mg/m ³)
2024.7.3	○1#厂区内监控点	2:01	0.03
		8:03	0.03
		14:05	0.03
		20:02	0.03
		最大值	0.03
	○2#石东村监控点	2:16	0.03
		8:15	0.02
		14:16	0.03
		20:15	0.02
		最大值	0.03
2024.7.4	○1#厂区内监控点	2:02	0.02
		8:01	0.02
		14:02	0.03
		20:05	0.02
		最大值	0.03
	○2#石东村监控点	2:12	0.02
		8:13	0.02
		14:14	0.03
		20:15	0.02
		最大值	0.03
2024.7.5	○1#厂区内监控点	2:05	0.02
		8:04	0.02
		14:03	0.02
		20:00	0.02

			最大值	0.02
		○2#石东村监控点	2:13	0.02
			8:15	0.02
			14:16	0.02
			20:11	0.02
			最大值	0.02
	2024.7.6	○1#厂区内监控点	2:03	0.03
			8:05	0.02
			14:04	0.03
			20:06	0.02
			最大值	0.03
		○2#石东村监控点	2:13	0.01
			8:16	0.01
			14:12	0.02
			20:17	0.02
			最大值	0.02
	2024.7.7	○1#厂区内监控点	2:06	0.03
			8:05	0.03
			14:07	0.02
			20:03	0.02
			最大值	0.03
		○2#石东村监控点	2:18	0.02
			8:15	0.01
			14:16	0.02
			20:14	0.02
			最大值	0.02
	2024.7.8	○1#厂区内监控点	2:02	0.02
			8:01	0.02
			14:02	0.02
			20:00	0.03

		最大值	0.03	
	○2#石东村监控点	2:11	0.01	
		8:12	0.01	
		14:13	0.01	
		20:11	0.02	
		最大值	0.02	
	2024.7.9	○1#厂区内监控点	2:04	0.02
8:03			0.02	
14:00			0.01	
20:07			0.02	
最大值			0.02	
○2#石东村监控点		2:16	0.02	
		8:14	0.02	
		14:12	0.01	
		20:18	0.01	
		最大值	0.02	
		限值	0.05	
备注		表中限值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的参考限值。		
根据监测结果评价见表 3.1-6。				
表 3.1-6 监测结果及评价结果				
监测项目	监测类型	浓度范围 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	
甲醛	小时平均	0.01-0.03	0.05	
根据监测结果分析，项目所在区域甲醛符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的小时均值 0.05mg/m³，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。				
3.1.2 水环境质量现状				
根据莆田市生态环境局发布的《2023 年莆田市环境质量状况》，2023 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 100%，同比上升 5.0 个百分点；Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 60.0%，同比上升 10.0 个百分点。				
其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。Ⅰ～Ⅱ类水质比例为 50.0%，同比持平；Ⅲ类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无Ⅳ类水质，同比下降 8.3 个百分点。				
萩芦溪水系（4 个监测断面）水质状况优，均符合Ⅱ类水质，萩芦溪水质同比有所好转。				

湖库：东圳水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数 42.0，同比上升 3.3，达中营养级。金钟水库水质为Ⅱ类，同比保持稳定，综合营养状态指数 36.5，同比上升 0.8，达中营养级。

2023 年莆田市 4 个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为 100%，同比持平。4 个取水口均达中营养级，保持稳定。2023 年莆田市 4 个城市集中式生活饮用水水源地各期监测值均达标，达标率为 100%，同比持平。4 个取水口均达中营养级，保持稳定。本项目位于福建莆田高新技术产业园区内，项目所在区域地表水域为属于北洋河网，其主要功能为工业、农业用水，环境功能类别为Ⅳ类，因此，项目水环境质量现状可符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类标准。详见图 3.1-4。



图 3.1-4 2023 年莆田市环境质量状况

3.1.3 声环境质量现状

项目周边 50m 范围内无敏感目标，故无需对声环境质量现状进行监测。

3.1.4 生态环境

环境
保护
目
标

本次无新增建筑物，不涉及土建施工，无新增用地，无需进行生态现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目为仿瓷餐具加工项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目属于其他行业，为 IV 类项目，项目位于莆田高新技术产业园区，所在地土壤环境为不敏感区，占地规模为小型，属于小型、不敏感的IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作，因此不开展土壤环境质量现状调查。

根据《环境部部长信箱：关于土壤监测、水质、噪声等十一个问题的回复》：“根据建设项目实际情况，如果场地已经做防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样的原因”。根据现场调查，项目厂区内均已硬化、已做好防渗措施以及本项目生产废水不外排，故不存在土壤环境污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查因项目所在地地面均已完成硬化，故无需进行土壤现状监测。

3.1.7 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工 116 塑料制品制造”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。项目厂区及周边 20km² 范围内无集中式饮用水水源准保护区，也不处于集中式饮用水水源准保护区的补给径流区范围内，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价。

3.2 主要环境保护目标

根据对本项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
地表水环境	北洋河网	北侧 138m	/	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 IV 类标准
环境空气	上林亭自然村	西南侧约 299m	200 户/400 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012)及其修改单二级标准
	丰山村下肖	西侧约 233m	250 户/500 人	
	五星村油墩	东南侧约 429m	2207 人	
	五星村吴墩洋	东南侧约 40m		
地下水环境	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			

	境	下水资源		
	声环境	项目厂界外 50m 无声环境保护目标		
	生态环境	本项目位于园区内，无生态环境保护目标		

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

本项目运营期产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛有组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 相关标准限值，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 相关标准限值，详见表 3.3-1。甲醛无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准限值，详见表 3.3-2。其中，成型工序产生的恶臭（项目在成型工序生产过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征，该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 标准限值，详见表 3.3-3。

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），项目无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值，具体详见表 3.3-4。

表 3.3-1 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4、表 9

污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	
		企业边界监控点浓度限值	
非甲烷总烃	100	4.0	
颗粒物	30	1.0	
甲醛	5	0.2	

备注：单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t 产品。

表 3.3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）

污 染 物 名 称	排气筒 (DA001) 高度 (m)	最高允许排放速 率 (kg/h)	最高允许排放 浓度 (mg/m³)	无组织排放控制要求
				浓度 (mg/m³)
甲醛	15	/	/	0.2

备注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表 3.3-3 《恶臭污染物排放标准值》（GB14554-93）表 1 及表 2

控制项目		排气筒高度 (m)	排放量	单位
臭气浓度	有组织	15	2000	无量纲

	无组织厂界	/	20	无量纲
表 3.3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
非甲烷总烃	30	20	监控点处任意 一次浓度值	在厂房外设置 监控点
	10	6	监控点处 1h 平 均浓度值	

3.3.2 废水

项目冷却用水循环使用不外排。项目生活污水经化粪池处理后，废水水质排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L），其中 NH₃-N 排放参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准（NH₃-N≤45mg/L、TN≤70mg/L、TP≤8mg/L）。生活污水处理后经园区市政污水管网接入江口污水处理厂。详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）			
类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD _{Cr}	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	NH ₃ -N	45mg/L
		TN	70mg/L
		TP	8mg/L

3.4.3 噪声

项目位于莆田高新技术产业开发区，厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类标准[即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB(A)]。

3.4.4 固废

根据固废的类别，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，外运处置执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）。

总量控制指标

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号, 2015 年 5 月 11 日), 现阶段福建省主要污染物总量控制指标为:

(1)废水: 化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N);

(2)废气: 二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。

本项目不涉及二氧化硫及氮氧化物, 无生产废水排放, 不涉及 COD_{Cr} 及 NH₃-N, 生活污水中的 COD_{Cr} 及 NH₃-N 由污水处理厂进行调剂。

表 3.5-1 项目生活污水排放总量一览表

项目		达标排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
生活污水 (348t/a)	COD _{Cr}	50	0.0174	0.0174
	NH ₃ -N	5	0.0017	0.0017

按照《福建省“十四五”环境保护规划》(闽环保财(2021)59 号)有关主要污染物排放总量控制计划的要求, 以及《福建省大气污染防治行动计划实施细则》和《莆田市大气污染防治行动计划实施细则》要求:严格实施污染物排放总量控制, 根据国家统一部署, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。因此, 本评价将挥发性有机物的排放量一并计算入此次总量控制方案中。

表 3.5-2 VOCs 总量控制表

污染物	排放量		全厂排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)
	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)		
VOCs	0.035	0.020	0.055	0.055

根据该项目特点, 建议该项目执行的污染物排放总量控制项目为: COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。经核算, 该项目新增的污染物允许排放量 COD_{Cr}≤0.0174t/a、NH₃-N≤0.0017t/a, COD_{Cr}、NH₃-N 总量已经包括在污水处理厂的总量中, 故无需再申请总量。VOCs 总量控制指标为 0.055t/a, 涉新增 VOCs 排放项目倍量调剂, VOCs 项目实施后由当地生态环境局进行污染物调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目系租赁性质，租用福建省莆田吉宏斯织品有限公司厂房作为生产车间，施工内容主要为设备安装。施工期建设一个月，施工期短、过程简单，对环境的影响较小，故本评价不再分析施工期环境影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 废气污染源 项目运营期废气分析详见《大气环境影响专项评价》。 4.2 废水污染源 (1) 废水源强 ①生产用水 根据生产工艺流程分析，本项目生产过程中的用水环节主要有罩光粉配浆所使用到的水和冷却用水。项目罩光粉配浆比例为(1:4)，项目罩光粉年使用量 5t/a，用于配浆使用量约为 1t/a。所配比水量约为 4t/a，所用水全部进入产品，所以不产生任何生产废水。 项目液压成型过程会使用少量的冷却水，冷却水是为了保证原材料处于工艺要求的温度范围，项目设置冷却水塔对设备进行冷却。冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却水经冷却水塔循环使用，不外排，由于蒸发等原因会有少量的损耗需定期补充新鲜水。冷却水塔循环水量为 1m³/h，冷却塔运行时间为 7200h/a，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)冷却水塔补充水量为循环水量的 1-2%(本项目以 2%计算)，项目冷却水塔补充水量为 0.02m³/h，合计 144m³/a。 ②生活污水 本项目职工人数 29 人，均不在厂内食宿，根据 DB35/T 772-2013《福建省行业用水定额》，非住宿职工生活用水量取 50L/(d·人)，则本项目职工用水量为 1.45t/d (435/a)。参照《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，排放系数取 0.8，则污水排放量为 1.16t/d (348t/a)。 参照《给排水设计手册》(第五册城镇排水)中城市污水水质折算，项目生活废水浓度大体为 PH: 6-9、COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 35mg/L、TN: 40mg/L、TP: 8mg/L，则本项目产生 PH: 6-9、COD_{Cr}: 0.1395t/a、BOD₅: 0.0696t/a、SS: 0.0766t/a、NH₃-N: 0.0122t/a、TN: 0.0139t/a、TP: 0.0028t/a，根据《排水工程》(下册)可知化粪池处理效率约为 COD_{Cr}: 15%、BOD₅: 9%、NH₃-N: 0%、SS: 30%、TN: 0、TP: 0。经化粪池处理后项目生活废水浓度大体为 PH: 6-9、COD_{Cr}: 340mg/L、BOD₅: 182mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 35mg/L、TN: 40mg/L、TP: 8mg/L，则本项目处理后 PH: 6-9、COD_{Cr}: 0.1183t/a、BOD₅: 0.0633t/a、SS: 0.0536t/a、NH₃-N: 0.0122t/a、TN: 0.0139t/a、TP: 0.0028t/a。

项目生活污水经三级化粪池处理达标后，排放至市政污水管网，进入江口污水处理厂进一步处理，项目生活污水产排情况详见下表 4.2-1。											
表 4.2-1 项目生活污水污染物产生排放情况一览表											
废水量 t/a	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理 措施	处理 效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	去向			
348	COD _{Cr}	400	0.1392	三级化 粪池	15%	340	0.1183	化粪池 处理后 接入市 政管网			
	BOD ₅	200	0.0696		9%	182	0.0633				
	SS	220	0.0766		30%	154	0.0536				
	NH ₃ -N	35	0.0122		0	35	0.0122				
	TN	40	0.0139		0	40	0.0139				
	TP	8	0.0028		0	8	0.0028				
项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。											
表4.1-2 废水类别、污染物、污染治理设施及间接排放口基本信息一览表											
废 水 类 别	污 染 物	污 染 治 理 设 施					排 放 去 向	排 放 方 式	排 放 规 律	排 放 口 编 号	排 放 口 名 称
生 活 污 水	pH	TW001	生活污 水处理 设施	50t/d	三级化 粪池(厌 氧)	是	江口 污水 处理 厂	间接 排放	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	DW001	生活污 水排放 口
	COD _{Cr}										
	BOD ₅										
	NH ₃ -N										
	SS										
	TN										
	TP										
续上表											
排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型	排 放 口 地 理 坐 标			受 纳 污 水 处 理 厂 信 息			监 测 要 求			
		经 度		纬 度	名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值	监 测 点 位	监 测 因 子	监 测 频 次	备 注
是	一 般 排 放 口	119° 10' 20.720"25° 29' 5.785"		江 口 污 水 处 理	pH	6-9	DA001	/	无	排入 江口 污水 处理 厂 处理，	
					COD _{Cr}	50mg/L					
					BOD ₅	10 mg/L					
					NH ₃ -N	5 mg/L					
					SS	10 mg/L					

				厂	TN	15mg/L				无需监测
					TP	0.5mg/L				

(2) 废水达标分析可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.3 可知，生活污水治理设施采用三级化粪池为可行性技术。项目生活污水经化粪池处理后，其出水中的主要污染物浓度约为排水水质 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准【NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准】，即 SS≤400mg/L、COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、NH₃-N≤45mg/L、TN≤70mg/L、TP≤8mg/L，依托厂区化粪池处理后废水可达标排放。

污染防治措施可行性分析：

本项目冷却水在循环冷却系统内循环使用，不外排。因此，本项目无生产废水。

本项目外排废水为员工生活污水，排放量为 1.16m³/d（348m³/a），经租赁方厂区化粪池（处理能力 50t/d）预处理后，经污水管网排进江口污水处理厂进一步处理后外排。

三级化粪池工作原理：粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第 1 池、第 2 池、第 3 池的容积比应为 2：1：3，粪便在第一池需停留 20 天，第二池停留 10 天，第三池容积至少是二池之和。

综上所述，三级化粪池法污水处理工艺流程简单、处理成本低、项目废水经化粪池处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，NH₃-N 可达（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 B 等级标准，符合污水入污水管网要求。

依托厂区化粪池处理的可行性分析

项目生活污水依托厂区现有化粪池处理。根据业主提供资料，租赁房厂区化粪池日处理量约 50m³/d，目前还剩余约 30m³/d，因此，项目运营期生活污水纳入该厂区化粪池处理不会额外增加厂区化粪池的处理负荷。预处理后，经污水管网排进江口污水处理厂进一步处理后外排。

排入江口污水处理厂的可行性分析

①污水厂基本情况

该工程总投资 1.3 亿元，占地 42.88 亩，一期工程先行建设日污水处理能力 2 万吨的污水处理厂，并配套污水主干管 60 公里，污水支管 25 公里。2013 年该项目计划完成厂区建设并

投入使用，4500 米江口污水厂至荻芦溪出水压力管排海管，及江口片区部分管网建设。

截至 2013 年底，该项目污水处理厂主体工程竣工，完成赤港 3.3 公里泵站至江口污水处理厂进厂出水压力管及重力管，及 3.5 公里江口污水厂至荻芦溪出水压力管、排海管等建设。江口片区污水处理厂正常投入运行后，将收集涵盖江口镇、赤港华侨农场全部辖区以及三江口镇部分地区的城乡生产、生活污水，使其通过更完备的污水管网进入污水处理厂集中处理，实现达标排放。

项目排污对污水处理厂的影响

项目排污对江口污水处理厂的影响主要表现在水质和水量两个方面。

①废水水质的影响

项目运营期外排污水主要为生活污水，由于项目生活废水所含的污染因子浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，污水的可生化性提高，区内污水经过化粪池处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求后(其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值)，且不含有毒污染物成分，项目污水排放不会对江口污水处理厂负荷和加工工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

②废水水量的影响

江口污水处理厂现状接纳处理能力为 2 万 t/d，本项目废水排放量为 1.16t/d，项目废水量不大且水质较为简单，所排废水仅占江口污水处理厂现状处理水量的 0.0058%，所占比例不大，从水量分析，项目废水的纳入不会对江口污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，项目运营期生活污水排入江口污水处理厂处理不会对其正常运行造成冲击性影响。

综上所述，本项目的生活污水经化粪池处理后，可符合江口污水处理厂的进水水质要求。由于该项目废水主要为生活污水，可生化性强，污水排放不会对加工工艺产生影响，因此，从江口污水处理厂的服务范围、建成时间、处理能力、进水水质要求及城市下水道进水要求上来看，该项目的生活污水排入江口污水处理厂进行处理是可行的。

跟踪监测要求：项目无生产废水外排，外排的废水为生活污水，项目生活污水经化粪池处理后接入市政管网，最终排入江口污水处理厂处理，单独的生活污水排入市政管网可不作跟踪监测。

4.3 噪声污染源

项目的噪声源主要为项目运营时机械设备运转产生的噪声，其噪声级及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要设备噪声源强一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	
			核算方法	噪声值 (dB(A))	工艺		核算方法	噪声值 (dB(A))
配套设备	液压成型机	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55
	烤箱	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55
	抛光机	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55
	空压机	频发	类比	70-80	隔声、减振	20	类比	50-60
	裁断机	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55
	冷却塔	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55
	磨边机	频发	类比	65-75	隔声、减振	20	类比	45-55

根据现场勘查，本评价将项目的噪声源简化为点源模式进行预测，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 中的工业噪声源预测模式。

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

1) 室外声源

预测模式为：

$$LA(r)=LAW-20\lg(r)-11-\Delta LA$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LAW——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

ΔLA——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

2) 室内声源

①如下图所示，首先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：LP1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB(A)；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级，dB(A)；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

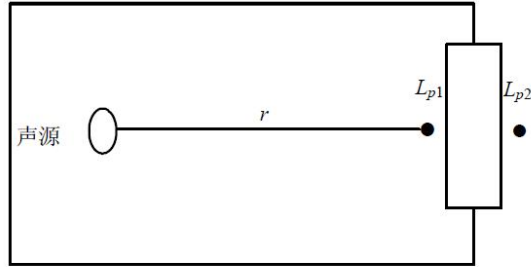


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

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

3) 计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

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

式中：Leqg——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

LA, i ——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB(A)；

Leqq——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的噪声背景值，dB(A)。

厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	测点位置	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准值	噪声贡献值	较现状增量	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	厂界东侧 1#	/	/	65	46.6	/	达标
2	厂界南侧 2#	/	/	65	46.5	/	达标
3	厂界西侧 3#	/	/	65	47.2	/	达标
4	厂界北侧 4#	/	/	65	45.5	/	达标

厂界达标分析：本项目实行白班制，夜间不运营，且周边 50m 范围内没有敏感点；根据表 4.3-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目边界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

为确保运营后厂界噪声可达标排放，建设单位采取以下措施：

(1) 选用低噪声设备，对生产车间进行合理布局，高噪声设备应尽量布置于车间中部并采取减振基础措施，来降低项目噪声排放对外界环境的影响；

(2) 设备采取隔声、隔振措施，如在声源加隔振垫、建筑隔声等；

(3) 加强设备的维修、保养，维持设备处于良好的运转状态，防止异常噪声的产生。

噪声监测计划

表 4.3-3 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准

4.4 固废污染源

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、废活性炭和废机油。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公司如下：

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

其中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人} \cdot \text{天}$ ，项目职工 29 人，均不住宿，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 4.35t/a。

(2) 一般固废

本项目一般工业固体废物为花纸裁剪工序产生的边角料、检验工序产生的边角料和不合格品、原料包装产生的废包装材料及布袋收集粉尘；

花纸边角料：项目剪花纸过程中会产生花纸边角料，根据企业提供资料，花纸边角料的产生量为原料的 25%，项目花纸使用量为 2 万张，每张花纸约重 50g，则项目花纸使用量为 1t/a，则花纸边角料产生量为 0.25t/a，统一收集后外售给物资回收公司。

边角料和不合格品：项目检验过程中会产生一定量的边角料和不合格品，主要成分为密胺粉、罩光粉、氨基模塑料，类比《莆田市涵江区兴恒峰餐具厂仿瓷餐具加工项目环境影响报告表》(审批文号：莆环审涵〔2023〕19 号)，2023 年 7 月 6 日完成自主验收，类比项目主要工艺与本项目基本一致，边角料和不合格品约占总产量的 2%，项目产品重量约 73t/a，则餐具液压工序产生的边角料和不合格品约 1.46t/a。统一收集后外售给物资回收公司。

废包装材料：本项目原材料密胺粉、罩光粉、氨基模塑料共计 75t/a，每袋原材料大约重 25kg，包装袋每个重约 0.25kg，则包装袋产生量为 0.75t/a，该包装袋集中收集后外售综合利用。

布袋收集粉尘：根据《大气环境影响专项评价》中可知，布袋除尘器收集的粉尘量约 0.729t/a。统一收集后外售给物资回收公司。

本评价要求厂区内设置一般工业固体废物暂存区，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物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。

（3）危险废物

①废活性炭

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭纤维吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭附 0.4t 有机废气计算，本项目收集处理的有机废气量约为 0.142t/a，则预计项目年消耗活性炭量为 0.355t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为 0.497t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。暂存于危废间，定期由有资质单位处置。

②废机油

项目使用空压机保养周期约为 3000 小时/一次，项目年工作时间为 7200h，一年更换三次，单次更换量为 0.025t，故废机油产生量为 0.075t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。暂存于危废间，定期由有资质单位处置。

③废液压油

项目液压设备维修过程会产生少量废液压油，产生量约为 0.05t/a，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08。暂存于危废间，定期由有资质单位处置。

本项目固体废物产生情况汇总见表 4.4-3。

表 4.4-3 固体废物产生情况一览表

固体废物基础信息										执行贮存和执行利用/处置设施 基本信息							
序号	固体废物类别	固体废物名称	产生量 (t/a)	代码	危险特性	类别	物理性状	产污环节	去向	设施	设施编号	设施类型	位置	是否符合相关要求	自行贮存 / 利用 / 处置能力	面积（贮存设施填报 m²）	备注
1	一般工	花纸边角	0.25	900-099-S59	无	SW59	固体	裁剪	外售综	固废间	TS001	自行贮		是	10	20	外售综

		业料							合			存	车				合
		固							利			设	间				利
	2	体	边	1.46	900-099-S59	无	SW59	固	用			施	内				
		废	角										东				
		物	料										侧				
			和														
			不														
			合														
			格														
	3		品	0.75	900-005-S17	无	SW17	固									
			废														
			包														
			装														
			材														
			料														
	4		布	0.72	900-099-S59	无	SW59	固									
			袋	9													
			收														
			集														
			粉														
			尘														
	5		废	0.07	900-214-08	I	HW08	液	委								委
			机	5					托								有
			油						有								资
									资								质
									单								单
									位								处
									处								置
									置								
	6	危	废	0.05	900-218-08	I	HW08	液	危				车	是	5	6	委
		险							废				间				托
		废							间				内				有
		物											西				资
													北				质
													侧				单
																	位
																	处
																	置

7		废活性炭	0.497	900-039-49	T	HW49	固体	废气治理设备	委托有资质单位处置		TS002						委托有资质单位处置
8	/	生活垃圾	4.35	900-099-S64	无	SW64	固体	员工生活	环卫部门清运	/	/	/	/	是	/	/	环卫部门清运

固废管理要求

一般工业固废处置措施

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失造成污染。

②临时堆放场应建有防扬尘、防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。

危险废物处置措施

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，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，及时申请平台账号，并按照危废管理要求，做好危废转移过程中的各项工作。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识。危险固废临时贮存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定如下所示：

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

a. 按 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》设置警示标志。

b、危废仓库要独立、密闭，上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙；

c、仓库地面要防渗，顶部防水、防晒；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，门口要设置围堰；

d、存放危废为液体的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置；

e、仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

f、危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

g、仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

h、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。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。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物污染规范管理制度

①遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针和“三同时”规定，做到生产建设与保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。

②公司负责人是危险废物污染防治工作的第一负责人,对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并引导其稳步向前发展。

③设立以总经理为首、各部门领导组成的危险废物污染防治工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调：

④危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动必须遵守国家和公司的有关规定。

1、禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

2、禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。

3、危险废物的收集、贮存、转移应当使用符合标准的容器和包装物。

4、危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须

设置危险废物识别标志。

⑤转移危险废物时应仔细核对联单上填写的危废是否与实际转移的物品相符，“单物”不相符时不得转移。

(4) 危险废物台账管理规定

①根据危险废物产生后不同的管理流程，在生产、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表。如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况，对需要重点管理的危险废物(如剧毒废物)，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理在危险废物产生环节，可以按重量、体积、袋或桶的方式记录危险废物数量。危险废物转移出产生单位时或在产生单位内部利用处置时，原则上要求称重。

②定期(如按月、季或年)汇总危险废物台账记录表，形成周期性报表。报表应当按所产生危险废物的种类反映其产生情况以及库存情况。按所产生危险废物的种类以及利用处置方式反映内部自行利用处置情况与提供和委托外单位利用处置情况。相应记录表或凭证以及危险废物转移联单要随报表封装汇总。

③汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整危险废物台账。

④实施与保障危险废物台账制度的实施涉及产生单位内部的产生、贮存、利用处置、实验分析和安全环保等相关部门。各部门应当充分结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的产生、贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物台账制度的良好运行。特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人(如台账管理人员)汇总。危险废物台账应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失。

4.5 地下水、土壤分析

地下水环境：本项目生活用水全部采用自来水，不取用地下水，项目对区域地下水环境可能造成影响的污染源主要是化粪池、化学品仓库、危废暂存间。主要影响途径为化粪池、化学品仓库、危废暂存间场地、污水管网系统堵塞、管道破裂破损情况下等污水下渗对地下水造成的污染。

土壤环境：项目对区域土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产产生的有机废气沉降、化粪池、化学品仓库、危废暂存间。主要影响途径为有机废气大气沉降影响，以及废水设施及排放管道发生泄漏和危险化学品及危险废物贮存、运输过程中发生泄漏或渗漏，污染因子受土壤的截留作用，因而改变土壤理化性质，影响植物的生长和发育。

污染防范措施：(1)重点污染区防渗措施为：危险废物暂存间涂一层至少 2mm 的环氧树脂涂层，并设置托盘；

(2) 一般污染区防渗措施：化粪池地面采取防渗水泥固化。同时要做好以上场所的防雨措施，防止雨水浸蚀造成地下水的污染；

(3) 污水管网系统堵塞、管道破裂、破损情况下等污水下渗可能会对地下水造成污染，但这种情况发生的几率很小，其避免措施是：在污水管道设计中，要选择适当的设计流速和充满度，防止污泥沉积；选择合适的防腐管材，注意其封闭性，防止污水“跑、冒、滴、漏”；制定严格的污水管网维修制度；建设单位应严禁固体废物排入下水管道，环保部门应与市政部门密切配合，强化监测与管理工作；

(4) 加强废气环保设施管理，保证废气达标排放，减少大气沉降对地面土壤的影响；

(5) 厂房间土地硬化，危险品库采用环氧树脂防渗，防止车间内的危险化学品泄漏到地面后渗入到土壤中；

(6) 危化品运输过程中应严格按照《危化品运输管理条例》。

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对区域地下水及土壤环境影响不大。危化品运输若严格按照《危化品运输管理条例》进行，运输过程中发生泄漏的概率很小的，故项目危化品运输过程中对沿路地下水及土壤造成影响是很小的。

跟踪监测要求：项目已按分区防控要求提出相应的防控措施，一般情况下不会对周边地下水、土壤环境造成影响，故可不需要进行跟踪监测。

4.6 环境风险分析

4.6.1 风险物质、风险源分布情况及影响途径

项目在营运过程中，由于自然或人为因素出现的造成突发性和非突发性事故。环境风险分析及评价的目的就是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些事故因素出现的条件，将综合风险降到尽可能低的水平，并有针对性地提出相应的事故应急措施，从而尽可能地减少事故造成的损失。

本项目环境风险评价内容包括原辅料运输、装卸作业、贮存、处理作业过程中存在发生撒漏、火灾爆炸等环境风险。

4.6.2 评价依据

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。

A.危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中规定的重点关注的危

险物质及临界表中涉及的物质，项目危险物质储存量见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目危险物质一览表

物料名称	危险物质	最大储存量	临界量	分布情况	生产工艺
原材料	甲醛	0.05t/a	0.5t	储存于生产车间	液压成型
废机油	废矿物油	0.075t/a	2000t	储存于危废间	检修
废液压油	废矿物油	0.005t/a	2000t	储存于危废间	液压

4.6.3 环境风险潜势判断

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad \text{公式 (C.1)}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

对于全厂存在多种危险物质，通过公式(C.1)计算。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中的临界量，本项目涉及的危险物质存在量及其临界量见下表。

表4.6-2 项目Q值确定表

危险物质名称	危险物质数量	厂内最大储存量	分布情况	环境影响途径	Q 值
甲醛	0.5t	0.05t/a	储存于生产车间	火灾引发的伴生、次生污染物排放	0.1
废矿物油	0.008t/a	0.008t/a	储存于危废间		4×10 ⁻⁵

根据上表结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 划分为 Q<1。

(2) 评价工作等级划分

根据项目涉及的物质危险性，确定项目环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

4.6.4 环境风险分析

本项目可能造成环境风险的物料主要是甲醛、废机油、废液压油等其他危险物质。

(1) 火灾事故风险分析

项目使用的危险物质为甲醛，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍，同时，在火灾过程中，胶水的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。

(2) 伴生/次生污染风险分析

在火灾条件下，胶水以碳、氢为主要组成元素，燃烧会产生有毒气体，其有毒成分主要为一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也需要考虑其他易燃物遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体等，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。

当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。

①物料燃烧时产生的烟气中含大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞里的血红蛋白、血液外的肌红蛋白和二价铁的细胞呼吸及酶等形成可逆性结合，高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者常出现脉弱，呼吸变慢等反应，最后衰竭致死；慢性一氧化碳中毒会出现头痛、头晕、记忆力降低等神经衰弱症状。燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

②物料燃烧产生的烟气将对项目厂区周边企业及居民产生一定影响。

③其他苯环类、烃类气体、酚类气体也有部分有毒气体，对人体有一定的危害。

④如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘。

因此，建设单位应该建立完善的环境风险管理措施及风险应急计划。

4.6.5 环境风险防范措施

(1) 风险防范措施

①制定严格的制度，强化管理，仓库物品储存、使用时，应分类管理，放置整齐，留出通道，堆放垛不宜过高；仓库内严禁明火和其它热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射，按照相关规定设置消防设施。

②对废气处理设施进行定期检查、保养，发现设施运转异常现象及时检修，严禁不正常运转，确保废气达标排放。

③危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行设置：禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；危废贮存区域设置明显的警示标识。并设有台账。项目产生的废活性炭等危险废物及时转运，并严格执行危险废物转运联单制度。危废暂存间和化粪池均按要求做好防渗处理。此外，合理控制机械设备持续运转时间，加强对用电设备管理，提高职工安全环保意识，防止和减少因人为因素造成的事故。

(2)事故应急措施

应做好员工的环保教育培训，提高其环境风险防范意识；定期检查风险防范措施及应急设备的有效性，确保责任到人、措施到位。

5、风险小结

项目生产过程中风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

项目运行期间，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，避免事故的发生。在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施及安全对策后，项目的事故对周围的影响是可以接受的。

环境风险简单分析内容表见表 4.6-3。

表 4.6-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	仿瓷餐具加工项目			
建设地点	福建省	莆田市	涵江区江口镇石庭东路 1411 号	
地理坐标	经度	119 度 10 分 20.698 秒	纬度	25 度 29 分 5.884 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为原材料中含有甲醛，储存在原料仓库；废矿物油储存在危废暂存间；			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①原材料及产品火灾风险； ②废气收集、处理设施发生故障、未投用或私自停用，可能污染周围大气环境； ③危险废物不按规定处置对周围环境造成威胁。			
风险防范措施要求	①加强管理，车间内按规定设置消防措施； ②定期检查、保养废气处理设施，及时检修，严禁不正常运转。 ③危险废物按照规定严格管理，严禁随意乱扔。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

本项目主要危险物质为甲醛和废矿物油。根据《设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018)，本项目风险评价风险潜势为 I 类，评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 A，对本项目进行风险识别、环境风险分析，针对可能发生的风险采取了相应的防范措施及应急要求，在采取相应的防范措施及应急要求后，环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

4.7 环境监测计划

根据项目环境影响分析，主要针对项目营运期开展监测，监测计划详见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目营运期环境监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次	监测单位
废气	有组织	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	DA001	1 次/年	委托有资质单位监测
		颗粒物	DA002	1 次/年	
	无组织	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、臭气浓度	四周厂界	1 次/年	
		非甲烷总烃	厂区内	1 次/年	
噪声		等效 A 声级	四周厂界	1 次/季度	

在项目运营期间，如发现环境保护处理设施发生故障或运行不正常，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，及时进行取样监测，分析污染物排放量及排放浓度，对事故产生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出停产措施，直到环境保护设施正常运转，坚决杜绝事故性排放。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放(DA001),其中刷花纸、晾干工序车间密闭负压收集;	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物执行 GB31572-2015《合成树脂工业 污染物排放标准》表 4 标准限值; 臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准限值
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+不低于15m高排气筒排放(DA002)	
	厂界无组织	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、臭气浓度	车间自然沉降、车间通风排气	非甲烷总烃、颗粒物执行 GB31572-2015《合成树脂工业 污染物排放标准》表 9 标准限值; 甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB16297-1996)表 2 中排放限值; 臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建标准限值;
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	GB37822-2019《挥发性有机物 无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 中的标准
地表水环境	DW001 (生活污水排放口)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	三级化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准,及 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准
	冷却水	/	冷却塔	循环使用,不外排
声环境	生产设备运行噪声	噪声	隔声减振	厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)],
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废:花纸边角料、边角料和不合格品、布袋收集粉尘、废包装材料集中收集至一般固废场所,外售综合利用。 ②废活性炭、废机油、废液压油集中收集至危废间,委托有资质单位处置; ③生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置;			
土壤及地下水污染防治措施	/			

六、结论

综上所述，福建潮流家居用品有限公司仿瓷餐具加工项目的建设符合国家有关产业和环保政策，选址可行。项目营运期对周边的水、大气、声环境的影响较小，所在区水环境、大气环境、声环境质量基本符合环境功能区划要求；在认真落实本报告表提出的污染防治措施并保证其正常运行的条件下，该项目的建设对周围环境的影响是可以接受的，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福州晋安丰瑞环保技术有限公司

2024年8月

仿瓷餐具加工项目 大气环境影响专项评价

建设单位：福建潮流家居用品有限公司

编制单位：福州晋安丰瑞环保技术有限公司

2024 年 7 月 20 日

1 前言

1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》 (2015 年 1 月 1 日) ;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》 (2018 年 12 月 29 日) ;
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》 (2015 年 8 月修订) ;
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》 (2017 年 10 月 1 日国务院令第 682 号) ;
- (5) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则——大气环境》 (HJ2.2-2018) ;
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》, 2012 年 3 月;
- (8) 《福建省环境保护条例》 (福建省人大, 2012 年修订) ;

1.2 评价范围及目的

通过本评价, 查清评价区域内大气环境质量的现状, 定性或定量分析、预测项目在营运期对周围区域大气环境可能产生的有利影响和不利影响, 并针对项目开发带来的环境问题, 提出减缓和消除的措施对策及环境监控计划, 以指导设计、建设和营运管理, 减轻和消除项目开发带来的不利影响, 从环境保护角度论述项目建设的可行性, 为有关部门的决策和管理提供科学的依据。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

根据莆政综[1999]79 号文《莆田市地面水环境 and 环境空气功能类别区划方案》, 项目所在地划为二类环境空气质量功能区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, 其中甲醛执行《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 ; 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司) 中标准限值。如下表所示:

表 1.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准	来源
PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

CO	24 小时平均	4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
甲醛	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0 mg/m^3	参照《大气污染物综合排放标准详解》

1.3.2 排放标准

本项目运营期产生的非甲烷总烃、颗粒物、甲醛有组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 相关标准限值，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 相关标准限值，详见表 1.3-2。甲醛无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准限值，详见表 1.3-3。其中，成型工序产生的恶臭（项目在成型工序生产过程中会产生轻微的异味，以臭气浓度进行表征，该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界）执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 及表 2 标准限值，相关标准值见表 1.3-4。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)，项目无组织挥发性有机物排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值，具体详见表 1.3-5。

表 1.3-2 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4、表 9

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	无组织排放监控浓度限值(mg/m^3)
		企业边界监控点浓度限值
非甲烷总烃	100	4.0
颗粒物	30	1.0
甲醛	5	/

备注：单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5\text{kg}/\text{t}$ 产品。

表 1.3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 (摘录)

污染物名称	排气筒 (DA001) 高度 (m)	最高允许排放速 率 (kg/h)	最高允许排放 浓度 (mg/m^3)	无组织排放控制要求
				浓度 (mg/m^3)
甲醛	15	/	/	0.2

备注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

表 1.3-4《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93)表 1 及表 2

控制项目		排气筒高度 (m)	排放量	单位
臭气浓度	有组织	15	2000	无量纲
	无组织厂界	/	20	无量纲

表 1.3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点
	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	

1.4 评价因子、评价等级与范围

1.4.1 评价因子

大气环境评价因子：非甲烷总烃、甲醛、颗粒物。

1.4.2 评价等级

项目运营期大气污染物主要为预热、液压成型、刷花纸、晾干工序产生的非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度（只定性分析）；以及称料、投料、加罩光粉、抛光工序产生的颗粒物。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

(1) 评价等级划分依据

评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算颗粒物、非甲烷总烃、甲醛的最大地面浓度占标率（Pi）及第 i 污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

Coi—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

Coi 一般选用 GB3095-2012《环境空气质量标准》中一小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于无小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。

表 1.4-1 大气环境影响评价工作等级划分一览表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P < 1\%$

根据工程分析，本项目有组织和无组织排放的大气污染物为非甲烷总烃、 甲醛、 颗粒物。通过估算模式 AERSCREEN 预测结果 (详见章节 4.1) ，本项目 P_{max} 最大值出现为车间无组织排放的甲醛，P_{max} 值为 0.90%，C_{max} 为 0.45μg/m³，小于 1%。依据表 1.4-1 判断，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

1.4.3 评价范围

本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中规定，三级评价项目无需设置大气环境影响评价范围。

1.5 环境保护目标

根据现场勘探调查，本项目主要环境保护目标如表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 项目周边主要环境保护目标情况

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	上林亭自然村	西南侧约 299m	200 户/400 人	《环境空气质量标准》 GB3095-2012)及其修改单二级标准
	丰山村下肖	西侧约 233m	250 户/500 人	
	五星村油墩	东南侧约 429m	2207 人	
	五星村吴墩洋	东南侧约 40m		

2 工程分析

2.1 工程分析

工程分析详见本项目环境影响评级报告表工程分析章节“2.6 生产工艺流程及产排污环节”。

2.2 污染源分析

根据生产工艺流程分析，项目生产过程中主要的空气污染因子为：①预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的废气；②称料、投料、加罩光粉、抛光工序中产生颗粒物。

(1) 源强核算过程

①正常排放源强

A、预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的废气：

1) 非甲烷总烃、 甲醛

项目预热、热压成型过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。项目预热、热压成型过程使用的原材料氨基模塑料、密胺粉、罩光粉均属高分子聚合物（三聚氰胺甲醛树脂），是甲醛和三聚氰胺两者在加工成型时发生交联反应所得到的产品，具有无毒无味，耐磕碰、耐腐蚀、耐高温、耐低温等优点。预热、液压成型废气源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“2927 日用塑料制品制造行业系数表”里的日用塑料制品加工废气产生系数，预热、热压成型工序非甲烷总烃的产生系数为2.7kg/t-产品。项目年产仿瓷餐具5000件（365000个），单件密胺餐具重约200g，则项目密胺餐具的产量约为73.00t/a，则项目非甲烷总烃产生量为73t/a×2.7kg/t=0.197t/a，产生速率为0.027kg/h(年工作时长7200h)。

项目原材料密胺粉、罩光粉、花纸均属三聚氰胺甲醛树脂，三聚氰胺甲醛树脂本身无毒，但三聚氰胺甲醛树脂中含有少量的游离甲醛，因此项目预热及液压成型工序中产生的有机废气主要成分为甲醛。根据参考文献《三聚氰胺甲醛树脂中游离甲醛的测定分析》（王莉，贾绘如，谌晓玲，陈晓华，周拥华西南化工研究设计院有限公司）中实验结果，三聚氰胺甲醛树脂中的游离甲醛含量约为0.036%，项目用氨基模塑料、密胺成型粉中三聚氰胺甲醛树脂约占60%，罩光粉则全为三聚氰胺甲醛树脂，则甲醛产生量为0.017t，产生速率为0.002kg/h(年工作时长7200h)。

综上，项目生产过程中甲醛的总产生量为0.017t/a；非甲烷总烃产生量约为0.197t/a。

甲醛是无色、具有强烈气味的刺激性气体，甲醛是原浆毒物，能与蛋白质结合，吸入高浓度甲醛后，会出现呼吸道的严重刺激和水肿、眼刺痛、头痛，也可发生支气管哮喘。皮肤直接接触甲醛，可引起皮炎、色斑、坏死。经常吸入过量甲醛，能引起慢性中毒，出现粘膜充血、皮肤刺激症、过敏性皮炎、指甲角化和脆弱、甲床指端疼痛，严重的可导致白血病，气胸，本项目废气若呈无组织排放状态，会对员工及周围环境产生一定的影响。因此评价要求项目单位在预热、液压成型及刷花纸、晾干花纸工序安装集气设施及二级活性炭吸附装置，其中刷花纸、晾干工序车间密闭负压收集；生产过程中产生的有机废气经集气设施收集并经过二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA001）高空排放，排气筒高度为15m，集气设施的风机总风量设计为10000m³/h，参照中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术是指南(2022年修订)》（环办综合函(2022)350号）的通知中表2-3 VOCs 废气收集率通用系数(见表4.1-1)，密闭负压车间的收集

效率为 90%，其余以无组织形式排放，按 10%计。

表 4.1-1 VOC_s废气收集率通用系数表

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集效率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

处理效率参照《工业园重点行业 VOCs治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠,《环境工程报》2016年第34卷增刊),活性炭吸附平均效率为73.11%,考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和,吸附效果会有所下降,活性炭的碘值约为600mg/kg,因此,一级活性炭吸附装置处理效率按60%计算,二级活性炭吸附装置处理效率按80%计算。

综上所述,项目集气收集效率按 90%计,二级活性炭吸附效率按 80%计。

2) 臭气浓度

项目液压成型过程会产生少量恶臭主要为臭气浓度,由于臭气浓度的产生量难以定量分析,本评价只对其进行定性分析,根据《大气污染防治法》第八十条:企事业单位产生恶臭气体的,应当科学选址,设置合理的防护距离,并安装净化装置或者采取其他措施,防止排放恶臭气体。本项目液压成型工序废气(非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度)经“二级活性炭吸附”设备处理后经过排气筒高空排放,废气排放量较少,产生的恶臭对环境影响较小。

B、称料、投料、加罩光粉产生的颗粒物

项目外购的粉状原料(氨基模塑料、密胺粉、罩光粉)投料过程中产生极少量的外逸粉尘。投料工序粉尘产生的粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 3.1 可知,拆包及称量过程中逸散粉尘排放因子为 0.125kg/t(以粉状原料计算),项目氨基模塑料、密胺粉、罩光粉用量约 75 吨/年,则投料工序粉尘产生量为: $75 \times 0.125 \times 10^{-3} = 0.009\text{t/a}$,产生速率为 $1.25 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ (年工作时长 7200h),呈无组织排放。

C、打磨、抛光工序中产生颗粒物

项目利用打磨和抛光设备对工件进行打磨过程会产生一定量的粉尘,由于项目所属行业为 C2927 日用塑料制品制造,根据其行业所对应的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》无打磨相关工序的产污系数,因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环保部公告 2021 年第 24 号)中“214 塑料家具制造行业系数”,热固性塑料的颗粒物的产污系数为 10.9g/kg-原料。项目氨基模塑料、密胺粉、罩光粉原料用量约 75 吨/年。则项目打磨、抛光工序粉尘产生量为 $75\text{t/a} \times 10.9 \times 10^{-3} = 0.818\text{t/a}$ 。建设单位采用集气罩收集,总风量按 5000m³/h 计,收集效率 90%,剩余 10%呈无组织排放,项目打磨、抛光工序粉尘经过集气装置集后引至布袋除尘器进行处理后经 15m 排气筒(DA002)高空排放。参考《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编,化学工业出版社,2013 年 1 月第 1 版)第五章颗粒污染物的控制技术与装置中的袋式除尘器净化效率一般可达 99%,甚至可达 99.99%。本项目粉尘的处理效率保守取 99%计。

(2) 非正常工况下废气源强

本次环评考虑事故排放即集气装置、废气处理设施全部故障，有机废气不经废气装置处理，直接以无组织形式排放进行考虑，每次持续时间为 1h 考虑，则项目非正常情况下废气源强见表 2.2- 1。

同时，建设单位应加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度，若环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

表 2.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

	产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况			排放口信息						排放标准 mg/m ³	监测要求		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	处理能力	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度	内径	温度	编号	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
运营期环境影响和保护措施	预热、液压成型、刷花纸、晾干工序	甲醛	0.236	0.002	0.017	有组织	集气罩+二级活性炭吸附，其中刷花纸、晾干工序车间密闭负压收集；	10000 m ³ /h	90	80	是	0.042	4×10 ⁻⁴	0.003	15	0.45	25	DA001	一般排放口	E119° 10' 20.649" ; N25° 29' 6.957"	5	排气筒进出口	废气量、排放速率、排放浓度	1次 / 半年
		非甲烷总烃	2.7	0.027	0.197							0.5	0.005	0.035							100			
	打磨、抛光工序	颗粒物	22.8	0.114	0.818	有组织	集气罩+布袋除尘器	5000 m ³ /h	90	99	是	0.194	9.7×10 ⁻⁴	0.007	15	0.45	25	DA002	一般排放口	E119° 10' 20.745" ; N25° 29' 6.623"	30	排气筒出口	废气量、排放速率	1次 / 半年

生产车间	颗粒物	/	0.013	0.09 ₁	无组织	/	/	/	/	/	/	0.013	0.09 ₁		1.0	厂界无组织 厂区内无组织 厂界无组织	率、排放浓度 浓度	1次 / 半年
	非甲烷总烃	/	2.78×10 ⁻³	0.02 ₀		/	/	/	/	/	/	2.78×10 ⁻³	0.02 ₀		4.0			
	甲醛	/	2.36×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³		/	/	/	/	/	/	2.36×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³		10			
															30			
															0.2			
生产车间	甲醛	/	2.125×10 ⁻³	0.01 ₅	非正常排放	/	/	/	/	/	/	2.125×10 ⁻³	0.01 ₅	/				
	非甲烷总烃	/	0.025	0.17 ₇		/	/	/	/	/	/	0.025	0.17 ₇	/				
	颗粒物	/	0.102	0.73 ₆		/	/	/	/	/	/	0.102	0.73 ₆	/				

3 大气污染防治措施论述

3.1 污染防治措施概述

本项目有组织废气主要为预热、液压成型、刷花纸、晾干工序产生的非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度，无组织废气主要为预热、液压成型、刷花纸、晾干过程中未收集到的非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度和抛光工序中经处理后排放的少量粉尘及未收集的少量粉尘。

表 3.1-1 项目废气拟采取收集和治理设施一览表

序号	产污环节	收集及治理措施	效率
1	预热、液压成型、刷花纸、晾干产生的非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度	集气设施+二级活性炭吸附+15m 排气筒（DA001）排放	收集效率 90%计， 处理效率 80%
2	打磨、抛光工序产生的颗粒物	采用布袋除尘器处理后+15m 排气筒（DA002）排放	收集效率 90%计， 处理效率 99%

项目工艺废气（颗粒物、有机废气、臭气浓度）根据对比《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录 A 中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气治理设施可行性分析见表 3.3-2。

表 3.1-2 工艺废气治理可行技术比较分析

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目尾气治理技术	比较分析结果
塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	布袋除尘器、	可行
	非甲烷总烃、臭气浓度	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	活性炭吸附法	

（1）布袋除尘装置的工作原理如下：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

（2）活性炭吸附工作原理：

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。处理效率参照《工业园重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠，《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊)，活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭吸附过程中日趋饱和，吸附效果会有所下降，活性炭的

碘值约为 600mg/kg，因此，一级活性炭吸附装置处理效率按 60%计算，两级活性炭吸附装置处理效率按 80%计算。

综上所述：项目挥发性有机物、臭气浓度经过活性炭吸附法，对挥发性有机物、臭气浓度的治理为可行技术；颗粒物经过布袋除尘器处理，对颗粒物的治理为可行技术。同时，建设单位应加强自行监测、台账记录等，保证有机废气达标排放。

表 3.1-3 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	排放口地理坐标		排放口温 度 (°C)	排气筒高 度 (m)	排 气 筒 出 口 内 径 (m)
			经度	纬度			
DA001	厂区排放口	一般排放口	119 ° 10 ' 20.649"	25° 29' 6.957"	25	15	0.45
DA002	厂区排放口	一般排放口	119 ° 10 ' 20.745"	25° 29' 6.623"	25	15	0.45

3.2 可行性分析

本项目预热、液压成型、刷花纸、晾干等过程产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度）经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；项目打磨、抛光工序产生的颗粒物，采用布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

非甲烷总烃、颗粒物、甲醛有组织排放均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 标准，臭气浓度排放符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准限值；非甲烷总烃、颗粒物无组织排放均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 标准，甲醛无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(DB16297- 1996)表 2 中排放限值，臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建。

综上所述，项目废气治理措施可行。

4 大气污染物环境影响预测与评价

4.1 大气环境影响分析

(1) 污染物源强及参数

①主要大气污染物参数

本项目估算模式参数的选取见下表 4.1-1、4.1-2、4.1-3，估算结果见表 4.1-4、表 4.1-5，其中评价因子源强为理论计算值。

表 4.1-1 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污 染 源 名 称	排 气 筒 编 号	排气筒底部中心坐标(°)		排 气 筒底 部海 拔高 度 (m)	排气筒参数			污 染 物 称	排 放 速 率	单 位
		经度	纬度		高 度 (m)	内 径 (m)	温 度 (°C)			
	DA001	119°10'20.649"	25°29'6.957"	/	15	0.45	25	甲醛	4×10 ⁻⁴	kg/h
								非甲烷	0.005	

点 源								总烃		kg/h
	DA002	119°10'20.745"	25°29'6 .623"	/	15	0.45	25	颗粒物	9.7×10^{-4}	kg/h

表 4.1-2 主要废气污染源参数一览表 (面源)

污 染 源 名 称	排气筒底部中心坐标(°)		海 拔 高 度 (m)	矩形面源			污 染 物 名 称	排 放 速 率	单 位
	经度	纬度		高 度 (m)	长 度 (m)	宽 度 (m)			
面 源	119° 10' 20.758"	25° 29' 5.685"	/	12	83	18	颗粒物	0.013	kg/h
							非甲烷总烃	2.78×10 ⁻³	
							甲醛	2.36×10 ⁻⁴	

表 4.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.9
最低环境温度		-3.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 估算结果

估算结果见表 4.1-4、表 4.1-5，其中评价因子源强为理论计算值。

表 4.1-4 废气排放估算模式计算结果 (点源)

排气筒编号	DA001				DA002	
距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃		甲 醛		颗粒物 (PM ₁₀)	
	下风向浓度 (μg/m ³)	占 标 率 (%)	下风向浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	下风向浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65	/	/	/	/	0.01	0.00
100	0.24	0.01	0.10	0.20	0.01	0.00
200	0.25	0.01	0.10	0.21	0.01	0.00
275	0.31	0.02	0.13	0.26	/	/
300	0.31	0.02	0.13	0.26	0.01	0.00
400	0.28	0.01	0.12	0.24	0.01	0.00
500	0.25	0.01	0.11	0.21	0.01	0.00
600	0.23	0.01	0.09	0.19	0.01	0.00
700	0.20	0.01	0.08	0.17	0.01	0.00
800	0.18	0.01	0.08	0.15	0.01	0.00
900	0.16	0.01	0.07	0.14	0.00	0.00
1000	0.15	0.01	0.06	0.12	0.00	0.00
1100	0.13	0.01	0.06	0.11	0.00	0.00
1200	0.12	0.01	0.05	0.10	0.00	0.00
1300	0.11	0.01	0.05	0.09	0.00	0.00
1400	0.11	0.01	0.04	0.09	0.00	0.00
1500	0.10	0.00	0.04	0.08	0.00	0.00
1600	0.09	0.00	0.04	0.08	0.00	0.00
1700	0.09	0.00	0.04	0.07	0.00	0.00
1800	0.08	0.00	0.04	0.07	0.00	0.00
1900	0.08	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00
2000	0.08	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00
2100	0.07	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00
2200	0.07	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00
2300	0.07	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00
2400	0.07	0.00	0.03	0.06	0.00	0.00
2500	0.07	0.00	0.03	0.05	0.00	0.00
下风向最大浓度	0.31	0.02	0.13	0.26	0.01	0.00
下风向最大浓度出现距离	275		275		75	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 4.1-5 废气排放估算模式计算结果 (面源)

距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃		颗粒物		甲醛	
	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	0.56	0.03	0.33	0.04	0.27	0.53
75	0.95	0.05	0.56	0.06	0.45	0.90
100	0.90	0.04	0.53	0.06	0.42	0.85
200	0.56	0.03	0.33	0.04	0.26	0.53
300	0.42	0.02	0.25	0.03	0.20	0.39
400	0.34	0.02	0.20	0.02	0.16	0.32
500	0.29	0.01	0.17	0.02	0.14	0.27
600	0.26	0.01	0.15	0.01	0.12	0.24
700	0.23	0.01	0.13	0.01	0.11	0.22
800	0.21	0.01	0.12	0.01	0.10	0.20
900	0.19	0.01	0.11	0.01	0.09	0.18
1000	0.18	0.01	0.10	0.01	0.08	0.17
1100	0.17	0.01	0.10	0.01	0.08	0.16
1200	0.16	0.01	0.09	0.01	0.07	0.15
1300	0.15	0.01	0.09	0.01	0.07	0.14
1400	0.14	0.01	0.08	0.01	0.07	0.13
1500	0.13	0.01	0.08	0.01	0.06	0.13
1600	0.13	0.01	0.08	0.01	0.06	0.12
1700	0.12	0.01	0.07	0.01	0.06	0.12
1800	0.12	0.01	0.07	0.01	0.06	0.11
1900	0.11	0.01	0.07	0.01	0.05	0.11
2000	0.11	0.01	0.06	0.01	0.06	0.10
2100	0.10	0.01	0.06	0.01	0.06	0.10
2200	0.10	0.01	0.06	0.01	0.06	0.09
2300	0.09	0.01	0.05	0.01	0.05	0.09
2400	0.09	0.01	0.05	0.01	0.05	0.08
2500	0.08	0.01	0.05	0.01	0.05	0.08
下风向最大浓度	0.95	0.05	0.56	0.06	0.45	0.90
下风向最大浓度出现距离	75		75		75	
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

根据表 4.1-4、表 4.1-5 可知, 本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的甲醛 $P_{\max}$ 值为 0.90%, $C_{\max}$ 为 $0.45\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

本次评价直接以 AERSCREEN 的估算结果作为预测结果评价拟建项目运营期废

气对本项目的影响，根据源强和估算结果预测结果表明，建设项目各有组织和无组织排放的排放污染物下风向最大落地浓度及占标率均较小，且占标率小于 1%，对周围大气环境影响较小，不会改变项目所在地环境空气质量级别。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(H2.2-2018)，三级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

4.2 污染物排放量汇总

根据工程分析，本项目污染物排放核算见下表：

(1) 有组织排放量核算

表 4.2-1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排 放 口 编 号	污 染 物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	甲醛	0.042	4×10 ⁻⁴	0.003
		非甲烷总烃	0.5	0.005	0.035
2	DA002	颗粒物	0.194	9.7×10 ⁻⁴	0.007
一般排放口合计		甲醛			0.003
		非甲烷总烃			0.035
		颗粒物			0.007
有组织排放					
有组织排放合计		甲醛			0.003
		非甲烷总烃			0.035
		颗粒物			0.007

(2) 无组织排放量核算

表 4.2-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污 染 物	主 要 污 染 物 防 治 措施	国家或地方污染物排放标准		年 排 放 量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/ m ³)	
生产车间	预热、液压成型、刷花纸、晾干工序	甲醛	排气扇	《大气污染物综合排放标准》(DB16297- 1996)	0.2	1.7×10 ⁻³
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	4.0	0.020
	称料、投料、加罩光粉、修边打磨工序	颗粒物	自然沉降		1.0	0.091

无组织排放		
无组织排放合计	甲醛	1.7×10^{-3}
	非甲烷总烃	0.020
	颗粒物	0.091

(3) 年排放量核算

表 4.2-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	甲醛	0.0047
2	非甲烷总烃	0.055
3	颗粒物	0.098

4.3 环境保护距离

根据环保部环函[2009]124 号文“关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函”中对防护距离确定的原则为：

①根据国家环境保护法律法规的有关规定和建设项目环境管理工作的特点和要求，建设项目的环境保护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据建设项目排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

②在建设项目环境影响评价过程中，应按照国家法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握。

(1) 大气防护距离

根据“《大气环境影响评价实用技术》第 10 章“大气环境保护距离与卫生防护距离”。

10.3.2.2 大气环境保护距离确定技术要点(1)设置大气环境保护距离的前提：首先，无组织排放源厂界监控点处排放浓度必须达标；其次，排放源厂界外存在小时（或一次）浓度超过环境质量标准的情况。本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 标准和甲醛满足《大气污染物综合排放标准》(DB16297- 1996)表 2 中排放限值；臭气浓度排放符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准限值和表 1 中二级新改扩建。厂界外不存在小时(或一次) 浓度超过环境质量标准的情况，因此不需要设置大气防护距离。

4.4 大气环境影响评价自查表见下表

表 4.4-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐			≤500 t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃、 甲醛、 TSP)				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☐			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其它 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、 甲醛、 颗粒物)				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大标率>10% ☐				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C 非正常 占标率≤100% ☐			C 非正常 占标率 > 100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐					k> -20% ☐				
环境监测	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、 甲醛、 颗粒物)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			

计划	环境质量监测	监测因子： ()		监测点位数 ()	无监测□	
评价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护 距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.098) t/a	VOCs : (0.055) t/a	甲 醛 : (0.0047) t/a
注：“□” 为勾选项 ， 填“√” ； “()” 为内容填写项						

5 总结论

5.1 项目基本情况

福建潮流家居用品有限公司位于莆田高新技术产业开发区，主要从事仿瓷餐具加工。项目租用福建省莆田吉宏斯丝织品有限公司作为生产车间，车间面积 4594m²，项目总投资为 50 万元，年产 5000 件仿瓷餐具。项目职工人数约 29 人，年生产 300 天，每天工作 24h。

5.2 大气环境影响结论

项目预热、液压成型、刷花纸、晾干工序会产生有机废气经集气罩收集后，通过管道进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，其中刷花纸、晾干工序车间密闭负压收集；未被收集的废气呈无组织排放。

项目抛光工序产生的颗粒经过机器自带除尘器处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放。项目称料、投料、加罩光粉过程产生的未被收集的粉尘车间内无组织排放。

非甲烷总烃、甲醛、颗粒物经过处理后有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中的限值要求，臭气浓度有组织排放符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中标准限值；逸散后甲醛无组织排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(DB16297-1996) 表 2 中排放限值，非甲烷总烃、颗粒物无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中的限值要求，臭气浓度无组织排放符合 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级新改扩建。因此，该项目产生的废气对周边环境产生的影响较小。对周围环境空气质量影响不大。

5.3 总结论

根据上述分析，本评价认为，本建设项目符合当地城镇建设总体规划的要求。项目在运行中产生一定程度的废气污染，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，本评价认为，本项目可以在拟定地点按照拟定的规模实施。

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	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	甲醛	0	0	0	0.0047	0	0.0047	+0.0047
	非甲烷总烃	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	颗粒物	0	0	0	0.098	0	0.098	+0.098
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0174	0	0.0174	+0.0174
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
一般工业 固体废物	花纸边角料	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	边角料、边角 料和不合格品	0	0	0	1.46	0	1.46	+1.46
	废包装材料	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
	布袋收集粉尘	0	0	0	0.729	0	0.729	+0.729
危险废物	废机油	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075
	废液压油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	0.497	0	0.497	+0.497
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4.35	0	4.35	+4.35

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

