

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：电动模特、模特道具及配套展示道具生产
项目

建设单位(盖章)：泉州市河兴陈列用品有限公司

编制时间：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1723103258000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n5pv8i		
建设项目名称	电动模特、模特道具及配套展示道具生产项目		
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）	泉州市河兴陈列用品有限公司		
统一社会信用代码	913505043376217341		
法定代表人（签章）	彭海燕 		
主要负责人（签字）	陈松 		
直接负责的主管人员（签字）	陈松 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市龙辉环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440300MAD0TXHA9K		
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
尚艳红	05352323505230322	BH035612	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尚艳红	全文	BH035612	



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91440300MAD0TXHA9K



名称 深圳市龙环环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 马水斌

成立日期 2023年09月27日

住所 深圳市福田区福田街道福安社区民田路171号新华
保险大厦1019-C19

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China
编号: 00000160
No. *



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 高艳红
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type
批准日期: 2005年5月15日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2005年10月18日
Issued on *



深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表(正常)



单位编号: 69866121
打印时间: 2024年8月5日
打印人: bossuser

序号	电话号	姓名	户籍	养老保险		医疗保险		生育保险		工伤保险		失业保险		个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	单位交 (元)			
1	985752099	尚晓红	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
2	985198387	杨秀兰	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
3	985305403	赵玉娥	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
4	985612976	王长江	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
5	985705493	高凌	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
6	985738812	李文魁	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
7	985900225	曹吉清	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
8	985937681	黄江滨	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
9	987020746	黄志勇	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
10	987279831	安瑞强	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
11	987349233	洪巧真	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
12	987706580	陈海炬	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
13	987859622	贺圣气	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
14	987890796	陈翰奇	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
15	987895204	苏婉凉	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
16	987897224	陈东东	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
17	987898359	彭树明	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
18	987899046	李润辉	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
19	987901375	朱昭义	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
20	987901754	卢璇	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
21	987912953	许景如	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
22	987922731	彭存波	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
23	987926130	罗天灿	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
24	987926802	王春花	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
25	987927886	纪晶晶	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
26	987929047	潘平康	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
27	987930337	黄佩峰	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
28	987931824	黄少斌	3	3523.0	281.84	6175	323.75	6175	323.75	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	906.76	1322.82
合计				7891.52	14796.6	3626.0	9065.0	92.596	528.64	132.16	528.64	3588.28	37038.94			

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市龙辉环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440300MAD0TXHA9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 电动模特、模特道具及配套展示道具生产项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 尚艳红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05352323505230322，信用编号 BH035612），主要编制人员包括 尚艳红（信用编号 BH035612）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	电动模特、模特道具及配套展示道具生产项目														
项目代码	2212-350504-04-01-353286														
建设单位联系人	**	联系方式	*****												
建设地点	福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158 号 21 栋														
地理坐标	(118 度 36 分 5.883 秒, 25 度 1 分 46.054 秒)														
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 C3389 金属制日用品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 塑料制品业 292 二十七、非金属矿物制造业 30：58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 三十、金属制品业 33：金属制日用品制造												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C030215 号												
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	200												
环保投资占比（%）	8	施工工期	3 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6523.34												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物^①、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^②的建设项目</td> <td>本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物等</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽</td> <td>本项目不涉及生产废</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物等	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目不涉及生产废	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物等	否											
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目不涉及生产废	否											

		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	水；生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	
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 ^③ 的建设项目	本项目使用的危险物 质数量与临界值的比 值Q<1，低于临界量	否
生态		取水口下游500米范围内有重要 水生生物的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通道的新增河 道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工 程建设项目	不涉及	否
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。				
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》，泉州市城乡规划局。			
规划环境影响 评价情况	/			
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158号21栋，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园内根据建设单位提供的对证明显示该土地性为工业用地，并已取得工业性质的土地使用证（详见附件4），项目建设符合用地要求。同时根据《泉州市洛江片区单元控制性详细规划》（2023.11.23）可知，项目所在地为工业用地，因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。			
其他符合性分 析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于本文件中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>1.2 智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入分析</p> <p>根据2023年10月30日洛江区河市人民政府印发的《泉州市洛江区河市人民政府关于智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区的函》（泉洛河政函[2023]159号），入驻智谷（泉州）万洋高新技术产业园的55家企业均位于河市镇西片区，属于镇级工业园区，本项目为已招商入园的企业，用地范围为镇级工业园区内（详见附件12）。同时，本项目已取得万洋众创城园区企业入园准入，详见附件13。</p> <p>对照《智谷(泉州)万洋高新技术产业园项目投资协议》补充协议书》“一、在原有智能制造、芯片、传感器、泛在物联网等主导产业要求的基础上，将电</p>			

子信息纳入主导产业，主导产业建筑面积占生产性用房建筑面积比例不低于70%，其他企业应为主导产业关联性较高的上下游企业。”项目为电动模特、模特道具及配套展示道具生产项目，属于智能制造等主导产业关联性级相关配套企业，项目符合智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入条件。

1.3 “三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区158号21栋。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边地表水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，受纳水体的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

项目生产过程中污水、废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网，用电主要来源市政供电管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号文），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

1.4 环境功能区划符合性分析

（1）水环境

项目选址于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区158号21栋，生活污水经化粪池处理后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目排污不

会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

(2) 大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。从环境空气质量监测结果看，项目所在区域环境空气质量良好，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目选址符合大气环境功能区划。

(3) 声环境

本项目厂界四周满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类环境噪声限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

1.5 周边环境相容性分析

本项目西、南、北侧均为泉州万洋众创城科技有限公司建设厂房，东侧为山地。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。因此，项目建设和周围环境是基本相容。

1.6 与生态环境分区管控相符性分析

(1) 与福建省生态环境分区管控相符性分析

福建省人民政府于 2020 年 12 月 22 日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12 号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表 1-2。

表 1-2 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求	项目情况	符合性
------	------	-----

	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>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。</p>	<p>本项目非上述重点及产能过剩行业，所在区域水环境质量良好，且项目外排废水经处理后排入城东污水处理厂。</p>	<p>符合</p>								
	<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。项目外排废水经处理后排入城东污水处理厂。</p>	<p>符合</p>								
<p>综上，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定。</p> <p>（2）与泉州市生态环境分区管控相符性分析</p> <p>泉州市人民政府于 2021 年 11 月 03 日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文【2021】50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求。根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于洛江区重点管控单元 2，陆域生态环境管控单元编码：ZH35050420003，管控单元类别为：重点管控单元（附图 10）。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">管控要求</th> <th style="text-align: center;">项目情况</th> <th style="text-align: center;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">泉州市总体陆</td> <td> 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 </td> <td> 本项目不属于铅、汞、镉、铬和砷等重点重金 </td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控要求		项目情况	相符性	泉州市总体陆	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	本项目不属于铅、汞、镉、铬和砷等重点重金	符合
管控要求		项目情况	相符性								
泉州市总体陆	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	本项目不属于铅、汞、镉、铬和砷等重点重金	符合								

	域	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	属污染物排放的建设项目和制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目;且不属于需逐步退出行业。	
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	建设单位承诺将依据相关要求,确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
洛江区重点管控单元 2 (ZH35050420003)	空间布局约束	<p>1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业;现有不符合安全防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。3.完善单元内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。</p>	<p>1.项目不属于危险化学品生产企业。</p> <p>2.项目涉及工业涂装,所在智谷(泉州)万洋高新技术产业园属于镇级工业园区。</p> <p>3.项目废水纳入园区市政管网。</p>	符合
<p>综上,本项目符合《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)中的附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。</p> <p>1.7 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》相符性分析</p> <p>泉州市发展和改革委员会于2021年07月01日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》(泉发改〔2021〕173号)。本项目属于塑料制品及玻璃纤维增强塑料制品行业,不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内,因此本</p>				

项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》。

1.8 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表 1-4。

表 1-4 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	洛江区“十四五”生态环境保护专项规划	第五章加强协同防控，巩固提升大气环境质量 二、持续推进污染源治理 (二) 深入推进重点行业 VOCs 治理 严格控制挥发性有机化合物(VOCs)污染排放，实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排，积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升，推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。	本项目不属于重点行业，项目位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园。	符合
2	泉州市“十四五”空气质量持续改善计划	四、强化 VOCs 和 NO _x 协同减排，推进重点行业深度治理 (1) 积极推进 VOCs 源头替代 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代，扩大正面清单范围，逐步建立低 VOCs 原辅材料源头替代绩效等级企业清单名录（简称《名录》），将标杆企业纳入监督执法正面清单；对生产、使用低 VOCs 含量产品的企业，优先推荐参评绿色工厂、绿色产品及申请绿色融资。将低 VOCs 含量产品与使用低 VOCs 含量原辅材料的产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用。	项目涉及 VOCs 的排放，建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
3	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	末端治理与综合利用 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目采用二级活性炭吸附装置、催化燃烧治理有机废气。	符合

1.9 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

附录 D 的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D

中工艺措施和管理要求，项目建设符合性详见表1-5。			
表 1-5 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 符合性分析			
	内容	符合性分析	
工 艺 措 施 要 求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	本项目喷漆房为密闭设计，并采用有效的废气收集、治理措施。	符合
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	项目使用的油漆、稀释剂、固化剂在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。	符合
	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目使用的油漆、稀释剂、固化剂在喷漆作业结束后，剩余的涂料均集中收集储存至化学品存放间。	符合
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
管 理 要 求	涂装企业应做以下记录，并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容： a)所有含VOCs物料（涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等； b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	项目拟对进厂原料做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便生态环境部门监管。	符合
	安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容： a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间； b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换	项目进入运营期后，企业应做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。	符合

		日期, 催化床层进、出口温度; c)吸附装置: 吸附剂种类、用量及更换/再生日期, 操作温度; d)洗涤吸收装置: 洗涤槽循环水量、pH值、排放总量等; e)其他污染控制设备: 主要操作参数及保养维护事项; f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。		
因此, 项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。				
1.10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析				
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析				
	项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs物料储存	容器、包装袋	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。	项目原辅料包装在非取用时, 均封口密闭; 盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭, 并放置专用场地(危险废物贮存库)。	符合
	储库、料仓	1.围护结构是否完整, 与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口(孔)部位是否关闭(人员、车辆、设备、物料进出时, 以及依法设立的排气筒、通风口除外)	项目厂房四周皆有围墙, 原辅料存放于单独原料仓库, 与周围空间完全阻隔。	符合
工艺过程	含VOCs产品的使用过程	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/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。	项目生产过程中, 产生VOCs的环节均采用密闭空间或者局部集气罩收集, 并排入相应的VOCs废气收集处理系统	符合
VOCs无组织排放	VOCs无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	企业承诺生产时VOCs废气收集系统先于生产工艺设备开启; 并定期维护确保集气管道密闭、无破损。	符合
	控制要求	收集的废气中NMHC初始排放浓度 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配备VOCs处理设施, 处理效率不应低于80%; 对于重点地区, 收集的废气中NMHC初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,	项目所在区域不属于重点地区, 收集的废气中NMHC初始排放浓度 $< 2\text{kg/h}$, 不涉及有机废气处理效率不低于	符合

		应配备VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	80%的要求。																					
台账	企业是否按要求记录台账。	企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	设有专门废气处理设施台账,内容涵盖运行时间等运行参数。	符合																				
<p>根据表1-6,项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。</p> <p>1.11 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析</p> <p>2022年7月22日,泉州市人民政府办公室印发了《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》,本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见下表。</p> <p>表 1-7 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系,以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度,将温室气体管控纳入环评管理。……。</td> <td>本项目不属于上述产业。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。</td> <td>本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点,强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控,实施原辅材料和产品源头替代,加强无组织排放控制。</td> <td>项目涉及工业涂装,主要产污节点均采取有组织排放,加强无组织排放控制。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动,加快解决群众关心的突出噪声问题。</td> <td>本项目无建筑施工,仅装修施工,对环境空气的影响有限。本项目针对运营期提出了噪声控制措施,可以确保运营期均能达标排放。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》		项目情况	符合性	1	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系,以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度,将温室气体管控纳入环评管理。……。	本项目不属于上述产业。	符合	2	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合	3	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点,强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控,实施原辅材料和产品源头替代,加强无组织排放控制。	项目涉及工业涂装,主要产污节点均采取有组织排放,加强无组织排放控制。	符合	4	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动,加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目无建筑施工,仅装修施工,对环境空气的影响有限。本项目针对运营期提出了噪声控制措施,可以确保运营期均能达标排放。	符合
《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》		项目情况	符合性																					
1	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系,以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度,将温室气体管控纳入环评管理。……。	本项目不属于上述产业。	符合																					
2	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合																					
3	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点,强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控,实施原辅材料和产品源头替代,加强无组织排放控制。	项目涉及工业涂装,主要产污节点均采取有组织排放,加强无组织排放控制。	符合																					
4	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动,加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目无建筑施工,仅装修施工,对环境空气的影响有限。本项目针对运营期提出了噪声控制措施,可以确保运营期均能达标排放。	符合																					

5	提升环境应急指挥信息化水平,推进各地更新扩充应急物资和防护装备,完善环境应急管理体系,妥善处置突发环境事件。	本项目建立完善的环境风险应急管理体系。	符合
---	--	---------------------	----

1.12 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）相符性分析

表 1-8 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
<p>主要任务</p> <p>1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少VOCs产生。</p> <p>2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定,对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍倍量替代,替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>3.大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。</p> <p>4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管</p>	<p>1.本项目涉及工业涂装,不属于高VOCs排放化工类建设项目及禁止建设项目。</p> <p>2.建设单位承诺将依据相关要求,确实完成VOCs的倍量替代工作。</p> <p>3.项目涉及工业涂装,不属于工业涂装行业。所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求建设单位承诺建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。</p> <p>4.本项目采用局部集气罩</p>	符合

	<p>线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>的，在距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速大于 0.3 米/秒并将车间均尽可能密闭，减少无组织逸散。</p>
--	---	---

二、建设项目工程分析

建设 内 容	2.1 项目概况			
	项目名称：电动模特、模特道具及配套展示道具生产项目。			
	建设单位：泉州市河兴陈列用品有限公司。			
	建设地址：福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号 21 栋。			
	建设性质：迁扩建。			
	生产规模：电动模特 1.2 万件/年、模特道具 2.4 万件/年、配套展示道具（塑料制品 76 万件/年、五金制品 1.2 万件/年）。			
	建设内容：占地面积 2.8 亩，总建筑面积 6523.34m ² 。			
	总投资：2500 万元。			
	职工人数：职工 50 人（不设食宿）。			
	工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 10 小时，夜间不生产。			
2.2 项目组成				
2.2.1 项目主要建设内容				
本次项目主要建设内容详见表 2-1。				
表 2-1 项目主要建设内容				
类别	序号	项目名称	建设规模	
主体工程	1	生产车间 1F	建筑面积 1304.668m ² ，包括五金车间、喷粉线、注塑车间	
	2	生产车间 2F	建筑面积 1304.668m ² ，包括喷漆烘干线、浸塑区、丝印车间、包装区	
	3	生产车间 4F	建筑面积 1304.668m ² ，包括喷漆车间（含晾干区）、滚塑区、3D 打印室、包装区	
	4	生产车间 5F	建筑面积 1304.668m ² ，包括刷树脂区、打磨区、补灰区、喷漆车间、开模房、模具间	
辅助工程	5	生活车间 3F	建筑面积 1304.668m ² ，办公室	
公用工程	6	供水	市政管网统一供给	
	7	供电	市政供电系统统一供给	
	8	排水	雨污分流依托市政管网，纳入城东污水处理厂	
环保工程	9	生活污水	化粪池 TW001（60m ³ ）	
		生产废水	自建污水处理设施 TW002（2m ³ /h）	
	10	噪声处理设施	减震、降噪、厂房隔声	
	11	固废处理设施	垃圾筒、一般固废暂存区、危废暂存间（4F、60m ² ）	
12	1F 喷塑粉尘	喷台自带滤筒除尘器+脉冲除尘器(TA001)+25m 高排气筒（DA001）		
	4F 喷砂粉尘	设备废气排口直连（密闭作业）+直连 脉冲除尘器 (TA024)+25m 高排气筒（DA008）		

			5F 搅拌粉尘	侧吸罩（车间密闭）+移动式除尘器（TA025）
			1F 焊接烟尘	侧吸罩+移动式除尘器（TA026）
			1F 破碎粉尘	密闭设施作业后无组织排放
			1F 喷塑固化废气	直连（进出口开放）+二级活性炭吸附装置（TA002）+25m 高排气筒（DA002）
			1F 注塑废气	集气罩（车间密闭）+二级活性炭吸附装置（TA003）+25m 高排气筒（DA003）
			2F 浸塑废气	
			2F 浸塑后固化废气	集气罩（车间密闭）+二级活性炭吸附装置（TA004）+25m 高排气筒（DA004）
			2F 丝印废气	
			4F 滚塑废气	
			4F3D 打印废气	集气罩（车间密闭）+二级活性炭吸附装置（TA005）+25m 高排气筒（DA005）
			5F 打磨粉尘	水帘柜（TA007~15）+喷淋塔（TA016）+25m 排气筒（DA007）
			5F 刷树脂废气	集气罩（车间密闭） 三级干式过滤（TA022）+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置（TA023）+25m 高排气筒（DA006）
			5F 开模废气	
			2F 调漆、喷漆晾干废气	水旋柜（TA017-18）、（车间密闭）
			4F、5F 调漆、喷漆晾干废气	水旋柜（TA019~21）、（车间密闭）

2.2.2 项目产品及生产规模

表 2-2 产品方案和生产规模

序号	产品名称	迁扩建前生产规模	迁扩建后生产规模	新增生产规模	备注
1	电动模特	0	1.2 万件/年	+1.2 万件/年	电动展示模特
2	模特道具	2.4 万件/年	2.4 万件/年	0	展示模特
3	塑料制品	76 万件/年	76 万件/年	0	塑料衣架类，配套展示模特
4	五金制品	1.2 万件/年	1.2 万件/年	0	模特底座、衣架挂钩等。

2.3 项目主要原辅材料及能耗

2.3.1 迁扩建前后主要原辅材料用量及能源消耗汇总

本项目迁扩建前后，主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	迁扩建前原辅材料用量	迁扩建后原辅材料用量	增减量	规格	生产区域或工序
1	组合聚醚	t/a					滚塑区
2	有机多异氰酸酯	t/a					

3	智能芯片	万套/a					包装区
4	集成电路	万套/a					
5	其他电子零部件	万套/a					
6	圆钢	t/a					五金车间
7	钢板	t/a					
8	铁线	t/a					
9	焊丝	t/a					
10	CO ₂	瓶/a					
11	氩气	瓶/a					
12	PP 塑料米	t/a					注塑车间
13	不饱和树脂	t/a					刷树脂工 序、开模工 序
14	红料	t/a					
15	白料	t/a					
16	滑石粉	t/a					
17	玻璃纤维毡	t/a					
18	原子灰	t/a					
19	聚酰胺油墨	t/a					丝印工序
20	网版	t/a					
21	PVC 浸塑液	t/a					浸塑工序
22	硝基漆	t/a					喷漆烘干线、 喷漆车间
23	固化剂	t/a					
24	稀释剂	t/a					
25	水性漆	t/a					
26	PLA 塑料粒	t/a					3D 打印工序
27	热固性粉末	t/a					喷塑工序
28	电	kwh/a					/
29	水	t/a					/
30	一次性活性炭	t/a					废气处理
31	再生活性炭	t/a					
32	过滤纤维	t/a					
33	催化剂	t/a					
34	聚丙烯酰胺	t/a					废水处理
35	聚氯化铝	t/a					

2.3.2 主要原辅材料理化性质

表 2-4 原辅材料及产品的理化性质

名称	理化性质	主要成分/组成信息	
		主要成分	比例 (%)
硝基漆			
稀释剂			
固化剂			
聚酰胺 油墨			
水性漆			
不饱和 树脂			
红料			
白料			
PP 塑料			
米			

组合聚醚	
有机多异氰酸酯	
PVC 浸塑液	
PLA 塑料粒	
热固性粉末	
原子灰	

①：挥发性成分为苯乙烯，按浓度范围最大比例计算（50%）。根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010年第6期 张衍、陈锋、陈力）：根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，25℃时（室温下），通用树脂苯乙烯的挥发量按 5.71%计。

2.3.3 涂料 VOCs 含量分析

（1）硝基漆施工状态下 VOCs 含量分析

根据表 2-4 硝基漆、稀释剂、固化剂的理化性质，施工状态下的 VOCs 含量分析如下：

表 2-5 施工状态下硝基漆 VOCs 一览表

名称	密度 g/cm ³	质量 t	体积 L	VOCs 占比%	调合时占比	VOCs 含量 t
硝基漆						
稀释剂						
固化剂						
合计						

注：施工状态下硝基漆的 VOCs 含量为

本项目硝基漆在施工状态下的 VOCs 含量为*****g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求 木器涂料：VOCs 含量的限量值≤420g/L 的要求。

（2）水性漆 VOCs 含量分析

根据水性漆 MSDS 报告，水性漆的挥发性有机化合物含量（VOCs）<80g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求 木器涂料：VOCs 含量的限量值≤270g/L 的要求。

2.4 迁扩建后项目主要生产设备

迁扩建后项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	迁扩建前数量	迁扩建后数量	增减数
1	空压机				
2	破碎机				

3	注塑机				
4	滚塑机				
5	喷砂机				
6	丝印机				
7	铣床				
8	磨床				
9	钻床				
10	金属线调直切断机				
11	冲床				
12	台式钻床				
13	点焊机				
14	打磨机				
15	抛光机				
16	3D 打印机				
17	浸塑生产线 (2 个烤箱、 1 个浸塑槽)				
18	喷塑生产线 (2 个喷台、 1 个固化段)				
19	喷漆车间 (水旋柜)				
20	喷漆烘干线				
21	水帘柜				
22	冷却塔				

2.5 项目水平衡和物料平衡

2.5.1 水平衡

项目的水平衡图见下图 (单位: t/a)。

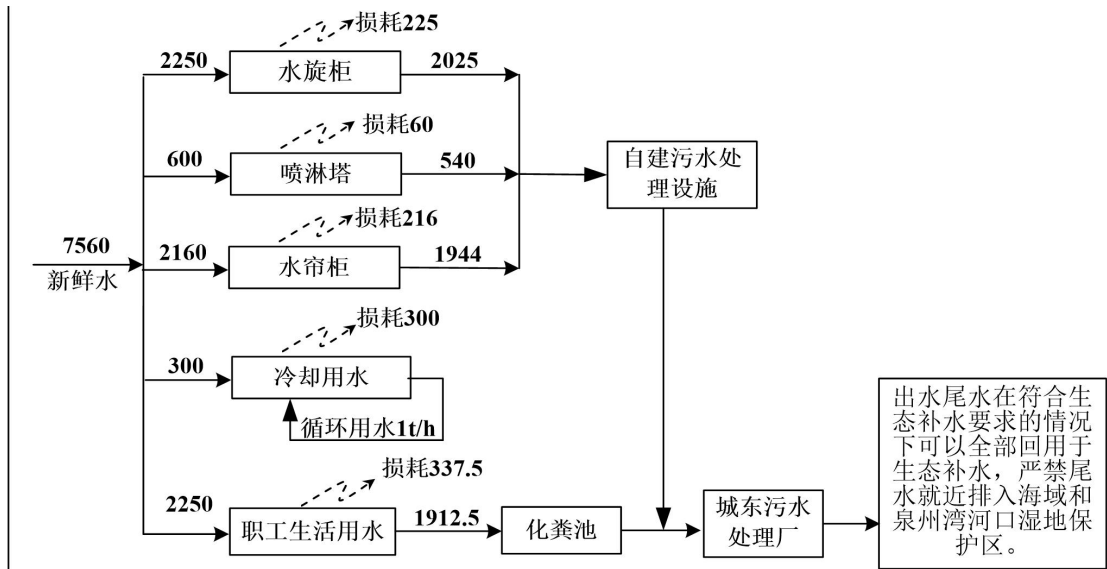


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.5.2 物料平衡

图 2-2 HCl 物料平衡图 (t/a)

图 2-3 苯乙烯物料平衡图 (t/a)

图 2-4 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

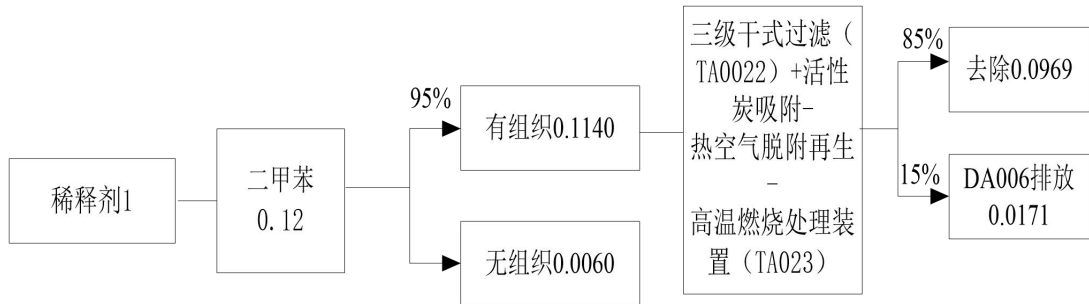


图 2-5 二甲苯物料平衡图 (t/a)

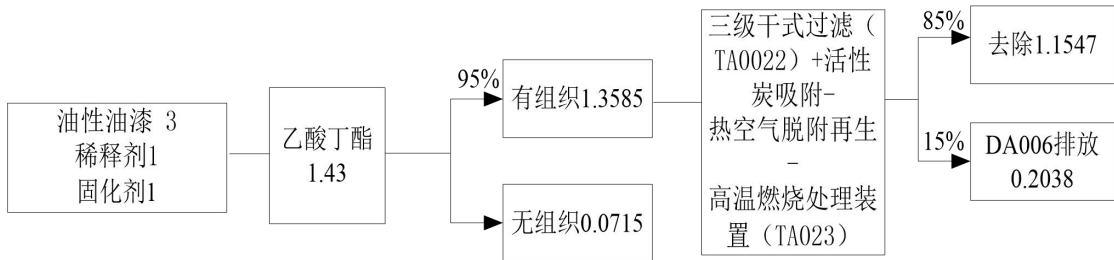


图 2-6 乙酸丁酯物料平衡图 (t/a)

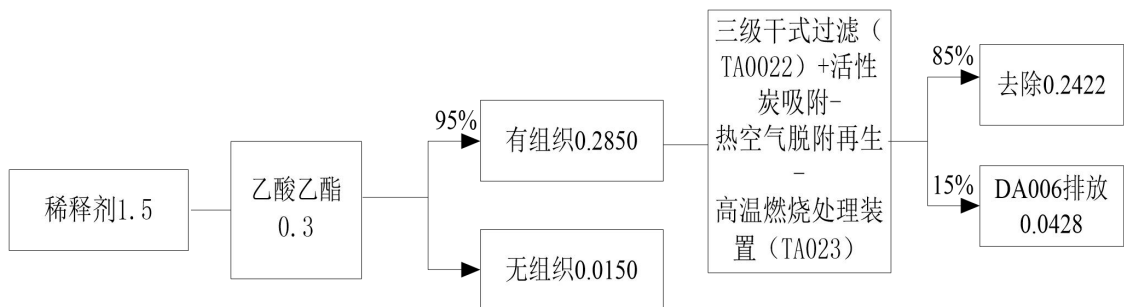


图 2-7 乙酸乙酯物料平衡图 (t/a)

2.6 总平面布置合理性分析

项目生产设备按工序分布，各生产设备设置于车间内，按照生产工艺要求进行布设，可减少废水、废气、噪声等污染物对周边环境及敏感目标的影响。一般工业固废区、危废间均位于砼结构厂房内。敏感目标位于项目的西侧，故项目的产污单元远离项目的敏感目标，可

	<p>以减少污染物对周围环境的影响。项目厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，结合项目所在地常年主导风向和周边村庄的位置布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响，因此，本项目总平面布置基本合理。项目厂区雨污管网图见附图 5，平面布置图见附图 6。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.7 工艺流程及产污环节</p> <p>项目产品为电动模特、模特道具、配套展示道具（塑料制品、五金制品）的生产工艺流程及产污环节说明。</p> <p>2.7.1 电动模特工艺流程及产污环节</p> <p style="text-align: center;">图 2-8 电动模特生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简介：</p> <p>①3D 打印：采用 PLA 塑料米进行 3D 打印进行打样，定版，用于下单。</p> <p>②机加工：圆钢及钢板经冲床、铣床、磨床、钻床等加工后得到所需部件。</p> <p>③焊接：机加工的部件在混合气体（CO₂、氩气）的保护下进行焊接。焊接烟尘采用移动式除尘器处理后在车间无组织排放。</p> <p>④滚塑：组合聚醚、有机多异氰酸酯按 1：1 比例，直接从原料桶抽入高压喷枪，经喷枪加压后用两根塑料管送至滚塑机内混合发泡后摇匀，自然熟化成型，制成电动模特零部件。</p> <p>⑤喷砂：采用喷砂机平整电动模特表面。</p> <p>⑥组装：焊接后机械部件与滚电动模特零部件进行组装。</p> <p>⑦补灰：采用原子灰对组装后半成品进行表面及连接处进行补灰。</p> <p>⑧打磨：组装后的电动模特半成品的表面进行平整打磨，打磨粉尘经水帘柜（TA007-15）收集后通过喷淋塔（TA016）处理后由 25m 排气筒（DA007）排放。</p> <p>⑨调漆、喷涂、晾干：调漆、喷漆、作业均在喷漆车间内进行，采用空气辅助高压无气喷涂方式，雾化的涂料除了大部分附着到工件表面，还有一些会散逸到空气中，形成漆雾。喷漆车间采用水旋柜进行漆雾去除，漆渣捞出后密封暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的单位处置，水旋柜废水定期更换经自建污水处理设施处理后外排。本项目在调漆、喷漆、晾干过程中有机物会挥发，经水旋柜（TA0017-21）+三级干式过滤（TA022）+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置（TA023）+25m 高排气筒（DA006）。</p> <p>⑩装配：喷漆晾干后半成品与智能芯片、集成电路、其他电子零部件装配成成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：生活污水、生产废水。</p> <p>②废气：3D 打印废气；焊接烟尘；滚塑废气；喷砂粉尘；打磨粉尘；调漆、喷漆及晾干废气。</p>

③噪声：设备运行过程中产生的噪声。

④固废：生活垃圾；收集粉尘、废包装材料、原料空桶、漆渣及腻子渣、污泥、废抹布、废活性炭、废砂纸。

(2) 模特道具工艺流程及产污环节

图 2-9 模特道具生产工艺流程图

工艺流程简介：

①搅拌：根据产品生产订单需求，将不饱和树脂、红料、白料和滑石粉按比例混合搅拌，制成浆料。

②开模：开模工序在开模采用不饱和树脂进行模具制作。

③刷树脂：采用在模具内刷一层浆料贴一层玻璃纤维的方式（反复 3 次）制成半成品。

④组装：成型后半成品按造型进行组装。

⑤补灰：采用原子灰对组装后半成品进行表面及连接处进行补灰。

⑥打磨：组装后的模特半成品的表面进行平整打磨，经水旋柜（TA0017-21）+三级干式过滤（TA022）+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置（TA023）+25m 高排气筒（DA006）。

⑦调漆、喷涂、晾干：均在喷漆车间内进行，采用空气辅助高压无气喷涂方式，雾化的涂料除了大部分附着到工件表面，还有一些会散逸到空气中，形成漆雾。喷漆车间采用水旋柜进行漆雾去除，漆渣捞出后密封暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的单位处置，水旋柜废水定期更换经自建污水处理设施处理后外排。本项目在调漆、喷漆、晾干过程中有机物会挥发，经水旋柜（TA0017-21）+三级干式过滤（TA022）+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置（TA023）+25m 高排气筒（DA006）。

⑧装配：喷漆晾干后半成品与自产五金配件装配成成品。

产污环节：

①废水：职工生活污水、生产废水。

②废气：项目开模废气；刷树脂废气；打磨粉尘；喷漆及喷漆后晾干废气。

③噪声：设备运行过程中产生的噪声。

④固废：生活垃圾；废包装材料、原料空桶、漆渣及腻子渣、废抹布、废活性炭、废砂纸。

(3) 配套展示道具-塑料制品工艺流程及产污环节

图 2-10 塑料制品生产工艺流程图

工艺流程简介：

PP 塑料米吸入注塑机注塑成型（温度约 170℃），成型后用刀对毛边进行修边，再进入喷漆烘干线内进行喷漆，喷漆后经喷漆烘干线内配套的烘干线进行烘干（烘干温度为 40℃，

能源为电能），烘干后根据配套展示需求进行标识丝印，即可制成配套展示塑料制品。修边的边角料破碎后回用于注塑。

产污环节：

- ①废水：职工生活污水、生产废水。
- ②废气：项目注塑废气；破碎粉尘、丝印废气；喷漆及喷漆后烘干废气。
- ③噪声：设备运行过程中产生的噪声。
- ④固废：生活垃圾；废包装材料、原料空桶、漆渣、废抹布、废活性炭。

(4) 配套展示道具-五金制品工艺流程及产污环节

图 2-11 五金制品生产工艺流程图

工艺流程简介：

①机加工：铁线、钢板经冲床、铣床、磨床、钻床等加工后得到所需部件。

②喷塑、固化：在喷塑生产线上对五金制品进行喷塑（静电喷涂）及固化，静电喷涂是依靠静电场对电荷的作用原理而实现的。通过静电喷枪的枪头部分接负极，零件接正极，这样枪头与零件之间就形成了静电场。当电压足够高时，枪头附近区域内的空气产生强烈电晕放电，形成了气体区域。涂料经喷枪喷嘴雾化后喷出，被雾化的涂料微粒通过喷头边缘或喷嘴处的极针接触带电，当经过气体电离区域时再次带电。这些带电的涂料微粒在电场力的作用下向异极性的零件表面运动，被附着并沉积在零件表面形成了均匀的涂膜。固化过程温度达 200℃（能源为电），会产生烘烤废气。

③预热：将半成品制品在浸塑生产线的烘箱 1（预热用）中预热，加热温度 150℃、加热时间为 10min，便于后期浸塑液附着。

④浸塑：加热后半成品制品浸入浸塑槽内约 5min，槽内浸塑液常温，为保障温度挂胶，加热后半成品无需冷却直接快速浸入浸胶槽，局部的浸塑液接触框架表面高温瞬间会受热释放少量废气（有机废气和 HCl）。

⑤固化：晾干后半成品进入浸塑生产线的烘箱 2（固化用），加热能源为电能，加热温度约 130~150℃、加热时间 45min，此过程产生塑胶受热释放不稳定单体废气（有机废气和 HCl）。

⑥成品：固化后得到配套五金制品。

产污环节：

- ①废水：职工生活污水、生产废水。
- ②废气：项目喷塑粉尘；喷塑固化废气；浸塑废气；浸塑后固化废气。
- ③噪声：设备运行过程中产生的噪声。

	<p>④固废：项目员工产生的生活垃圾；金属边角料及铁屑、收集粉尘、废包装材料、废气瓶、完好的原料空桶、漆渣及腻子渣、更换废水、废抹布、废活性炭、破损的原料空桶。</p>																								
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.8 项目环保手续落实情况</p> <p>2.8.1 迁建前项目基本情况</p> <p>项目前身为泉州市洛江区河兴陈列用品厂，位于泉州市洛江区塘西工业区，其环评、验收及排污手续办理情况见表。</p>																								
	<p>表 2-7 环评、验收及排污办理情况</p>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">时间</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 75%;">完成情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2013 年 4 月 1 日</td> <td>环评</td> <td>委托泉州市环境保护科学技术研究所编制《《泉州市洛江区河兴陈列用品厂模特、衣架生产项目环境影响报告表》》。</td> </tr> <tr> <td>2013 年 9 月 10 日</td> <td>批复</td> <td>通过泉州市洛江区环保局（现泉州市洛江生态环境局）审批，审批编号为：泉洛环监[2013]66 号。</td> </tr> <tr> <td>2014 年 4 月 4 日</td> <td>验收</td> <td>通过洛江区环保局组织的环保竣工验收，编号为泉洛环验[2014]006 号</td> </tr> <tr> <td>2018 年 1 月</td> <td>环评</td> <td>委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》。</td> </tr> <tr> <td>2018 年 10 月 26 日</td> <td>批复</td> <td>《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》通过洛江区环保局审批，审批文号：泉洛环评【2018】表 74 号。</td> </tr> <tr> <td>2019 年 9 月</td> <td>验收</td> <td>组织竣工环保自主验收，并备案。</td> </tr> <tr> <td>2020 年 6 月 4 日</td> <td>排污</td> <td>办理排污许可证（许可证编号：91350504687513565C001X）。</td> </tr> </tbody> </table>	时间	类别	完成情况	2013 年 4 月 1 日	环评	委托泉州市环境保护科学技术研究所编制《《泉州市洛江区河兴陈列用品厂模特、衣架生产项目环境影响报告表》》。	2013 年 9 月 10 日	批复	通过泉州市洛江区环保局（现泉州市洛江生态环境局）审批，审批编号为：泉洛环监[2013]66 号。	2014 年 4 月 4 日	验收	通过洛江区环保局组织的环保竣工验收，编号为泉洛环验[2014]006 号	2018 年 1 月	环评	委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》。	2018 年 10 月 26 日	批复	《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》通过洛江区环保局审批，审批文号：泉洛环评【2018】表 74 号。	2019 年 9 月	验收	组织竣工环保自主验收，并备案。	2020 年 6 月 4 日	排污	办理排污许可证（许可证编号：91350504687513565C001X）。
	时间	类别	完成情况																						
	2013 年 4 月 1 日	环评	委托泉州市环境保护科学技术研究所编制《《泉州市洛江区河兴陈列用品厂模特、衣架生产项目环境影响报告表》》。																						
	2013 年 9 月 10 日	批复	通过泉州市洛江区环保局（现泉州市洛江生态环境局）审批，审批编号为：泉洛环监[2013]66 号。																						
	2014 年 4 月 4 日	验收	通过洛江区环保局组织的环保竣工验收，编号为泉洛环验[2014]006 号																						
	2018 年 1 月	环评	委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》。																						
	2018 年 10 月 26 日	批复	《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》通过洛江区环保局审批，审批文号：泉洛环评【2018】表 74 号。																						
	2019 年 9 月	验收	组织竣工环保自主验收，并备案。																						
2020 年 6 月 4 日	排污	办理排污许可证（许可证编号：91350504687513565C001X）。																							
<p>2.8.2 项目污染物排放情况</p>																									
<p>根据 2018 年环评材料、2019 年验收、2020 年排污可知项目主要扩建前的建设内容如下。</p>																									
<p>2.8.2.1 废水</p>																									
<p>迁扩建前项目生产用水主要包括水帘喷漆台用水、喷淋塔用水、冷却水、水膜除尘设施用水和职工生活污水。</p>																									
<p>（1）水帘喷漆台用水</p>																									
<p>迁扩建前喷漆设有 3 个水帘柜，主要用于喷漆工序产生的漆雾，分别位于生产楼 2 楼、5 楼、6 楼。每个水帘配柜配有一个 1.2m³ 循环水池，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，单个循环水池最大储水量约为 1m³，则 3 个水帘柜总储水量为 3m³。循环水池因蒸发等损耗，每天需补充水量为 0.03m³/d（9m³/a）。为保证水质满足废气的处理效果，水帘系统循环水使用一段时间后需定期更换，更换周期为三个月，则更换废水量为 12m³/a。因此水帘柜总用水量为 21m³/a。更换下来的水帘废水作为危废定期收集后危废间暂存，后期委托有资质的危废处置公司处理。</p>																									
<p>（2）喷淋塔用水</p>																									
<p>根据业主提供资料，项目喷淋塔用水配套循环装置，喷淋塔的水亦可循环使用，喷淋塔</p>																									

循环水量约 0.9t，不外排。因水的蒸发损耗、更换用水等原因需定期补充水量，补给量共约 9.0t/a。但由于喷淋塔用水随时间累积杂质增多需更换，年更换量约 0.9t，该废水作为危废定期收集后危废间暂存，后期委托有资质的危废处置公司处理。

(3) 冷却水

注塑机间接冷却水循环使用，循环用量为 1t/a，年补充量约为 20t/a。

(4) 水膜除尘设施用水

水膜除尘器容量为 0.5m³，粉尘水帘墙容量 0.5m³，配套的五级沉淀池的总体积约 10m³，粉尘处理设施产生的废水经五级沉淀后回用，则总循环最大用水量约为 10m³。考虑到因蒸发等损耗，每天补充水量为 150t/a。

(5) 生活污水

公司共有职工 40 人（均住厂），年工作 300 天，项目生活用水量为 5.4t/d（1620t/a），则生活污水产生量为 4.32t/d（1296t/a）。

项目的水帘喷漆台废水和喷淋塔废水作为危废定期收集后危废间暂存，后期委托有资质的危废处置公司处理；冷却水循环使用；水膜除尘设施用水循环使用，生产用水均不外排。项目的外排废水为生活污水，生活污水依托出租方的化粪池预处理后经市政污水管网排入城东污水处理厂处理。

根据 2019.03.19~03.20 对生活污水外排口的验收监测情况，监测数据统计详见表 2-8。

表 2-8 生活废水外排口监测结果统计及评价

采样日期	监测频次	监测项目及监测结果				
		pH (无量纲)	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L
执行标准		6~9	500	300	400	45*
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标

从监测结果可知：在验收监测期间，本项目外排生活污水的主要污染物浓度均能达到《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 等级限值要求。

2.8.2.2 废气达标排放及污染治理措施情况分析

(1) 1 号处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

迁扩建前 1 号处理设施排放废气（包括 5 楼喷漆废气及 6 楼喷漆废气），主要污染因子为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃和挥发性有机物；5 楼喷漆废气、6 楼喷漆废气经各自水帘除尘装置收集后进入各自的 1#喷淋塔和 2#喷淋塔去除颗粒物，再共同由“1#UV 光解一体化处理设施”处理后经一根 25m 高的排气筒（P1）排放。监测数据统计详见表 2-9。

表 2-9 1 号处理设施排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目	平均值	执行标准	结论
2019.03.19	标干流量, m ³ /h			
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	甲苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	二甲苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	非甲烷总烃	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	挥发性有机物	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	2019.03..20	标干流量, m ³ /h		
颗粒物		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
甲苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
二甲苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
非甲烷总烃		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
挥发性有机物		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		

监测结果表明, 在验收监测工况条件下, 外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求, 达标排放; 苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放速率和排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 其他行业排放限值要求和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 其他行业排放限值要求, 达标排放。

(2) 2 号处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

2 号处理设施排放废气(包括 1 楼注塑废气、1 楼喷塑烘干废气、4 楼丝印废气、5 楼晾干废气、6 楼涂浆废气), 主要污染因子为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物

和苯乙烯；1楼注塑废气经集气装置收集；4楼丝印废气经集气管收集；1楼喷塑烘干废气、6楼涂浆废气、5楼晾干废气经各自集气罩收集，收集后的废气由一套“2#UV光解一体化处理设施”处理后通过1根25m高的排气筒（P2）排放。监测数据统计详见表2-10。

表 2-10 2号处理设施排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目	平均值	执行标准	结论
2019.03.19	标干流量, m ³ /h			
	苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	甲苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	二甲苯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	苯乙烯	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	非甲烷总烃	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	挥发性有机物	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
	2019.03.20	标干流量, m ³ /h		
苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
甲苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
二甲苯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
苯乙烯		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
非甲烷总烃		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
挥发性有机物		排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		

监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气中的苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1其他行业排放限值要求，达标排放；苯乙烯的排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB35172-2015）表4的排放限值要求，达标排放。

（3）3号处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

3号处理设施排放废气（包括2楼喷漆及烘干废气），主要污染因子为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃；2楼喷漆废气采用水帘除尘装置收集后和2楼烘干废气采用集气罩收集后由一套“3#喷淋塔+3#UV光解一体化处理设施”处理后经一根32m高的排气筒（P3）排放。监测数据统计详见表2-11。

表 2-11 3号处理设施排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目	平均值	执行标准	结论	
2019.03.19	标干流量, m ³ /h				
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
	苯	排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
	甲苯	排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
	二甲苯	排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
	非甲烷总烃	排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
	2019.03.20	标干流量, m ³ /h			
		颗粒物	排放浓度, mg/m ³		
			排放速率, kg/h		
苯		排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
甲苯		排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
二甲苯		排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			
非甲烷总烃		排放浓度, mg/m ³			
		排放速率, kg/h			

监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，达标排放；苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1其他行业排放限值要求，达标排放。

（4）4号处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

4号处理设施排放废气（包括1楼破碎粉尘、6楼打磨粉尘），主要污染因子为颗粒物；6楼打磨粉尘采用集气装置收集和1楼破碎废气采用集气罩收集后由4#喷淋塔处理后经一根32m高的排气筒（P4）排放。监测数据统计详见表2-12。

表 2-12 4 号处理设施排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目	平均值	执行标准	结论
2019.03.19	标干流量, m ³ /h			
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		
2019.03.20	标干流量, m ³ /h			
	颗粒物	排放浓度, mg/m ³		
		排放速率, kg/h		

监测结果表明, 在验收监测工况条件下, 外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求, 达标排放。

(5) 无组织废气

表 2-13 废气厂界无组织排放监测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测频次	最大值	标准 限值	达标 情况
		监测项目			
2019.03.19	上风向参 照点○1#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	下风向监 控点○2#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	下风向监 控点○3#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
下风向监 控点○4#	颗粒物				
	苯				

2019.03.20		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	上风向参照点○1#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	下风向监控点○2#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	下风向监控点○3#	颗粒物			
		苯			
		甲苯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
		挥发性有机物			
		非甲烷总烃			
	下风向监控点○4#	颗粒物			
		苯			
甲苯					
二甲苯					
苯乙烯					
挥发性有机物					
非甲烷总烃					

表 2-14 废气内无组织排放监测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测频次	最大值	标准限值	达标情况
		监测项目			
2019.03.19	厂区内监控点○C1#	非甲烷总烃			

2019.03.20	厂区内监控点○C2#	非甲烷总烃		
	厂区内监控点○C3#	非甲烷总烃		
	厂区内监控点○C1#	非甲烷总烃		
	厂区内监控点○C2#	非甲烷总烃		
	厂区内监控点○C3#	非甲烷总烃		
	厂区内监控点○C3#	非甲烷总烃		

在验收监测工况条件下，本项目厂界外无组织废气污染物中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，达标排放；苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3厂区内监控点浓度限值和表4企业边界监控点浓度限值，达标排放；苯乙烯的排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建标准，达标排放。本项目无组织排放的非甲烷总烃及挥发性有机物均低于1.0g/m³，故本项目无组织废气污染物乙酸乙酯的排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4监控点浓度限值要求，达标排放。

2.8.2.3 噪声

扩建前项目主要噪声源为生产设备噪音。项目主要噪声源强为破碎机、切断机等生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。

表 2-15 项目噪声监测监测结果 单位：dB(A)

监测日期	测点位置	监测结果 Leq [dB(A)]	标准限值	达标情况
		昼间	Leq [dB(A)]	
2019.03.19	厂界南侧		昼间≤65	达标
	厂界北侧			
	厂界东侧			
2019.03.20	厂界南侧			
	厂界北侧			
	厂界东侧			

经现场监测，本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在56dB(A)~59dB(A)范围内，所监测的3个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2.8.2.4 固体废物

项目产生的固体废物均能妥善处置，五金边角料存放于一般固废暂存间，外售回收利用；生活垃圾垃圾袋、桶集中收集后，由环卫部门统一清运；废弃原料桶桶暂存于危险废物暂存间，由供应商回收；喷淋塔废水、沉淀污泥、水帘柜废水、漆渣暂存于危险废物暂存间，后期委托有资质的单位回收处置。

表 2-18 项目固废产排情况一览表

序号	名称	类别	产生工序	产生量 (t/a)	排放量	处置方式
----	----	----	------	-----------	-----	------

					(t/a)	
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活办公			由环卫部门清运
2	五金边角料	一般工业固体废物	/			收集后外售
3	废弃原料桶	其他	注浆、喷漆			生产厂家回收
4	沉淀污泥	危险废物	打磨沉淀			委托福建省储鑫环保科技有限公司处置
5	喷淋塔废水		废气治理			
6	水帘柜废水		废气治理			
7	漆渣		废气治理			
8	废活性炭		废气治理			

2.9 原有项目污染物排放量

根据《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目环境影响报告表》，审批文号：泉洛环评【2018】表 74 号及《泉州市洛江区河兴陈列用品厂技改项目竣工环境保护验收报告》，原有项目无总量控制指标。项目各污染物的排放情况如下：

表 2-19 原有项目排放情况汇总

污染物名称		原环评排放量 t/a	验收排放量 t/a
生活污水	废水量		
	化学需氧量		
	氨氮		
废气	颗粒物		
	非甲烷总烃		
	苯		
	甲苯		
	二甲苯		
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		
	苯乙烯		

2.10 迁建前项目“三同时”执行情况表

表 2-20 环评批复要求落实情况表

序号	批复要求	落实情况	符合性
1	该技改项目为塑料衣架生产中增加喷漆后烘干工序，技改后总项目的产品及规模未发生变化，主要生产设施详见环评表 4-4，技改前原环评及批复（环评审批编号：泉洛环监〔2013〕66 号）同时作废。若项目的性质、规模、地点或采用的工艺等发生重大变化应重新办理环境影响评价审批手续。	项目实际生产规模为年产塑料衣架 76 万个、五金衣架 1.2 万个、模特道具 2.4 万个，项目为增加喷漆烘干线。项目的性质、规模、地点或采用的工艺等均未发生重大变化。	已落实

2	<p>无生产废水产生;生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准,其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准,达标后通过市政污水管网排入污水处理厂处理。</p>	<p>项目无生产废水产生,生活污水依托出租方化粪池预处理后经市政污水管网排入城东污水处理厂处理。</p> <p>从监测结果可知:在验收监测期间,本项目外排生活污水的主要污染物浓度均能达到《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等级限值要求。</p>	已落实
3	<p>应配套完善的废气收集处理设施,模特道具涂浆和喷漆及丝印、注塑、喷塑烘干等产生的非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯等排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排放限值要求,喷漆产生的乙酸乙酯和乙酸丁酯合计排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1其他行业排放限值要求,涂浆产生的苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关排放限值;塑料衣架喷漆产生的挥发性有机物排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1其他行业排放限值要求;喷漆漆雾、打磨粉尘、喷塑粉尘等颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准;部分未收集挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3和表4监控点浓度限值,苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准。</p>	<p>1号处理设施排放废气,在验收监测工况条件下,外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,达标排放;苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放速率和排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1其他行业排放限值要求和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1其他行业排放限值要求,达标排放。</p> <p>2号处理设施排放废气,监测结果表明,在验收监测工况条件下,外排废气中的苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1其他行业排放限值要求,达标排放;苯乙烯的排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4的排放限值要求,达标排放。</p> <p>3号处理设施排放废气,监测结果表明,在验收监测工况条件下,外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,达标排放;苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1其他行业排放限值要求,达标排放。</p> <p>4号处理设施(6楼打磨粉尘、1楼破碎废气),监测结果表明,在验收监测工况条件下,外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,达标排放。</p> <p>在验收监测工况条件下,本项目厂界外无组织废气污染物中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,达标排放;苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》</p>	已落实

		(DB35/1783-2018)表3厂区内监控点浓度限值和表4企业边界监控点浓度限值,达标排放;苯乙烯的排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建标准,达标排放。	
4	主要噪声源必须采取消声减振措施,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,即昼间≤65分贝;夜间≤55分贝。	项目主要噪声源强为破碎机、切断机等生产设备运行时产生的机械噪声,机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。本项目通过合理布置厂区,并加强设备的使用和日常维护管理,维持设备良好的运转状态,避免因设备运转不正常时造成的噪声升高。经现场监测,本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在56dB(A)~59dB(A)范围内,所监测的3个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	已落实
5	一般固体废弃物应综合利用、妥善处理,不得随意丢弃或焚烧;危险废物应按有关规定进行收集、贮存、转运和处置。	项目产生的固体废物均能妥善处置,五金边角料存放于一般固废暂存间,外售回收利用;生活垃圾垃圾袋、桶集中收集后,由环卫部门统一清运;废弃原料桶暂存于危险废物暂存间,由供应商回收;喷淋塔废水、沉淀污泥、水帘柜废水、漆渣暂存于危险废物暂存间,后期委托有资质的单位回收处置。	已落实
6	污染物排放口应按有关规范设置。	污染物排放口已按有关规范设置。	已落实
7	搞好厂区及周围的绿化工作,绿地率达到规划要求。	已搞好厂区及周围的绿化工作,使得绿地率达到规划要求。	已落实
8	应根据报告表提出的环保对策措施和我局的批复要求,做好各项污染防治工作,严格执行环保“三同时”制度,建成后应按规定及时对环境保护设施进行验收,验收合格后方可投入生产。	项目严格执行“三同时”制度。项目建成后,根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第682号)及相关配套文件要求,自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。	已落实

2.11 原有项目退役期环境影响分析

公司于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158号21栋购置厂房,拟定整厂搬迁。项目退役期的环境影响主要有以下方面:

(1) 生产设备的处理

原项目的全部生产设备尚未属于行业淘汰范围,且都符合国家产业政策和地方政策,因此项目旧厂区生产设备将搬迁到新址继续使用。

(2) 原辅材料的处置

项目迁扩建后,原项目剩余的原辅材料可以继续使用,因此,原项目的原辅材料可随项目搬迁。

(3) 原项目退役后,原厂车间进行清理后将移交给出租方。在移交前,应做好清洁打扫工作。

(4) 原项目搬迁前, 委托福建省储鑫环保科技有限公司转运处置危险废物。

只要按照上述的方法进行妥善处置, 原项目在退役后, 不再产生废气、噪声、污水和固体废物对环境的不利影响, 不会遗留潜在的环境影响问题, 不会造成新的环境污染危害, 项目退役期对环境影响较小。

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 水环境质量现状				
	3.1.1 水环境质量标准				
	<p>距离项目最近地表水为北侧约 600m 的河市西溪，河市西溪属于洛阳江上游。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。</p> <p>城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，详见表 3-1。</p>				
	<p>表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）</p>				
	项目		Ⅲ类水质标准		V 类水质标准
	pH（无量纲）		6~9		6~9
	化学需氧量		≤20		≤40
	高锰酸盐指数		≤6		≤15
	BOD ₅		≤4		≤10
	DO		≥5		≥2
氨氮（NH ₃ -N）		≤1.0		≤2.0	
3.1.2 水环境质量现状					
<p>为了解洛江区地表水环境质量现状，对 2023 年度的泉州市水环境质量月报进行统计，统计结果如下：</p>					
表 3-2 洛江区监控点位水环境质量现状一览表					
性质	断面名称	水体类型	所在水系	统计月份（月）	统计结果
小流域 市控断面	西埭桥	河流	洛阳江	2	Ⅲ类
				4	Ⅲ类
				6	Ⅲ类
				8	Ⅲ类
				10	Ⅲ类
				12	Ⅲ类
<p>综上，小流域市控断面西埭桥 2022 年度水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），2023 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 51.3%。全市县级及</p>					

以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 92.3%，Ⅳ类水质比例为 5.1%，Ⅴ类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为Ⅱ类，惠女水库总体水质为Ⅲ类。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。水环境质量良好。

3.2 大气环境质量现状

3.2.1 环境空气质量标准

①常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m ³)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
		24 小时平均	75

②特征因子

项目特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，苯乙烯。颗粒物环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；二甲苯、苯乙烯的环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；由于我国暂未有乙酸乙酯、乙酸丁酯环境质量标准，因此乙酸乙酯、乙酸丁酯环境质量标准参考执行前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”（CH245-71）标准中浓度限值。根据《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）内容：由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5.00mg/m³。但考虑我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m³ 作为计算依据，详见表 3-4。

表 3-4 特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值(mg/m ³)	标准来源
1	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	0.2	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	0.3	
2	苯乙烯	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
3	二甲苯	1 小时平均	0.2	
4	非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》 前苏联“居住区大气中有害物质的 最大允许浓度”(CH245-71) 标准
5	乙酸丁酯	最大一次	0.1	
6	乙酸乙酯	最大一次	0.1	

3.2.2 环境空气质量现状

本项目污染物为颗粒物、苯乙烯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃。

基本特征物：根据泉州市生态环境局网站上发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2023 年洛江区 PM₁₀ 浓度为 0.039mg/m³、PM_{2.5} 浓度为 0.023mg/m³、NO₂ 浓度为 0.018mg/m³、SO₂ 浓度为 0.007mg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m³、0.153mg/m³。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区。

其它特征物：为了解项目所在区域非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的环境空气质量现状，本评价引用*****委托*****于 2022 年 4 月 18 日至 2022 年 4 月 24 日的环境质量现状监测的监测数据，详见表 3-6，详见附件 9。本项目与*****监测点位最近距离为 1700m，符合大气环境影响评价对环境空气质量现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见表 3-5，详见附图 9。

为了解项目所在区域颗粒物、苯乙烯的环境空气质量现状，本评价引用*****委托*****于 2022 年 3 月 14 日至 2022 年 3 月 20 日的监测报告中上风向监控点的监测数据，详见表 3-6，详见附件 9。本项目与*****监测点位最近距离为 1319m，符合大气环境影响评价对环境空气质量现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见表 3-5，详见附图 9。

表 3-5 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	本项目与点位相对位置	经纬度
*****厂 区监测点位	○1# 北侧 1700m	
*****上 风向点位	○2# 东侧 1319m	

表 3-6 引用监测点位的环境空气监测结果一览表 单位: mg/m³

监测点位	监测频次	浓度范围	最大值	标准限值	达标情况
	监测项目				
监测点位○1#	二甲苯				
	乙酸乙酯				
	乙酸丁酯				
	非甲烷总烃				
监测点位○2#	苯乙烯				
	TSP				

根据表 3-6 可知, 项目所在区域环境空气中 TSP、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯现状符合评价标准, 现状良好。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划(2022年)的通知》(泉环保大气〔2022〕6号), 项目区域环境噪声规划为3类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类区标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A), 见附图8。

3.3.2 声环境质量现状

项目业主委托*****于2022年12月15日对项目周围现状环境噪声进行监测, 监测结果见表3-7, 监测点位图详见附图10, 检测报告详见附件7。

表 3-7 项目周边环境噪声监测结果

监测日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量修约值 L _{eq}
2022.12.15 (昼间)	厂界东侧	△1#	环境噪声		
	厂界南侧	△2#	环境噪声		
	厂界北侧	△3#	环境噪声		
	厂界西侧	△4#	环境噪声		

根据表 3-7 监测结果可知, 项目区域环境噪声可达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A); 项目夜间不生产, 对周围环境产生影响较小。

3.4 土壤和地下水环境调查

项目所在场地均采用水泥硬化, 不存在土壤、地下水环境污染途径, 故根据“关于

	<p>印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。</p> <p>3.5 生态环境</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展生态环境现状调查。</p> <p>3.6 电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展电磁辐射现状调查。</p>																																																						
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表，详见附图2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>坛顶村</td> <td>118.5996 78°</td> <td>25.0286 05°</td> <td>1500 人</td> <td>村庄</td> <td rowspan="2">二类环境空气质量功能区</td> <td>西侧</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>坛顶小学</td> <td>118.5992 76°</td> <td>25.0279 9°</td> <td>600 人</td> <td>学校</td> <td>西侧</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="8">厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="8">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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m	经度	纬度	大气环境	坛顶村	118.5996 78°	25.0286 05°	1500 人	村庄	二类环境空气质量功能区	西侧	170	坛顶小学	118.5992 76°	25.0279 9°	600 人	学校	西侧	260	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标								地下水	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								生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							
环境要素	名称			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	距离/m																																							
		经度	纬度																																																				
大气环境	坛顶村	118.5996 78°	25.0286 05°	1500 人	村庄	二类环境空气质量功能区	西侧	170																																															
	坛顶小学	118.5992 76°	25.0279 9°	600 人	学校		西侧	260																																															
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标																																																						
地下水	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																																																						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标																																																						
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>3.8 污染物排放控制标准</p> <p>3.8.1 水污染物排放标准</p> <p>项目外排废水主要为生活污水和生产废水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N、TN 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值。城东污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类 IV 类标准（其中总氮执行≤10mg/L），出水尾水在符合生态补水要求的情况下可以全部回用于生态补水，严禁尾水就近排入海域和泉州湾河口湿地保护区，详见下表 3-9。</p>																																																						

表 3-9 本项目废水排放标准		单位: mg/L (pH 除外)	
类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500
		BOD ₅	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)的表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45
		总氮	70
	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6~9
		COD	30
		BOD ₅	6
		SS	10
		NH ₃ -N	1.5
		总氮	10

3.8.2 大气污染物排放标准

表 3-10 大气污染物种类及对应标准

污染物来源	污染物名称	排放方式	执行标准	从严执行
1F 喷塑 粉尘	颗粒物	有组织 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准	
1F 喷塑 固化废气	非甲烷总 烃	有组织 DA002	《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	
1F 注塑 废气	非甲烷总 烃	有组织 DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准	
2F 浸塑 及浸塑后 固化废气	非甲烷总 烃、HCl	有组织 DA004	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 相关标准	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784—2018)表 1、表 2、表 3 相关标准、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
2F 丝印 废气	非甲烷总 烃		《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784—2018)表 1 相关标准	
4F 滚塑 废气	非甲烷总 烃	有组织 DA005	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准	
4F3D 打 印废气	非甲烷总 烃			
5F 刷树 脂废气	苯乙烯、 非甲烷总 烃	有组织 DA006	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准	《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、苯乙烯执行《合成树脂工业污
5F 开模 废气				
2F、4F、	漆雾		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 相关标准	

5F 喷漆 废气	二甲苯、 非甲烷总 烃、乙酸 丁酯		《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	染物排放标准》 (GB35172-2015)及 修改单表 4 相关标准、 漆雾执行《大气污染 物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 相关标准
5F 打磨 粉尘	颗粒物	有组织 DA007	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关 标准	
4F 喷砂 粉尘	颗粒物	有组织 DA008	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修 改单表 4 相关标准	
焊接烟尘	颗粒物	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关 标准	二甲苯、非甲烷总烃 无组织排放执行《工 业涂装工序挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表 3、表 4 标准； 非甲烷总烃无组织同 时执行《挥发性有机 物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 要求 苯乙烯执行《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)
破碎粉尘	颗粒物			
搅拌粉尘	颗粒物			
喷塑粉尘	颗粒物			
打磨粉尘	颗粒物			
喷砂粉尘	颗粒物			
喷漆废气	颗粒物 (漆雾)			
喷塑固化 废气	非甲烷总 烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 相关标准,《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 标准	
注塑废气	非甲烷总 烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB35172-2015)及修改单表 9 标准; 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)表 A.1 标准	
滚塑废气				
3D 打印 废气	非甲烷总 烃			
浸塑及浸 塑后固化 废气	非甲烷总 烃、HCl	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 相关标准,《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 标准		
丝印废气	非甲烷总 烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784—2018)表 2、表 3 相关 标准;《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标 准		
刷树脂废 气、开模 废气	非甲烷总 烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB35172-2015)及修改单表 9 标准; 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)表 A.1 标准		
	苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		
喷漆废气	二甲苯、 非甲烷总 烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标 准》(DB35/1783-2018)表 3、表 4 标准; 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)表 A.1 标准		
	乙酸乙酯	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)		

表 4 标准

注：根据（DB35/1784—2018）规定：当企业排放的废气适用不同行业国家或地方污染物排放标准，且生产设施产生的废气混合排放的情况下，应执行排放标准中规定最严格的浓度限值。

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	25	7.225	周界外浓度最高点	1.0
氯化氢	100	25	0.4575	周界外浓度最高点	0.20

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，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 3-12 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（摘录）

行业名称	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织		
					无组织排放监控要求 mg/m ³	监控位置	
涉涂装工序的其它行业 ^b	非甲烷总烃	60	25	10.3	/	/	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	25	3.65	/	/	
	二甲苯	15	25	2.2	/	/	
所有涉涂装工序的工业企业	乙酸乙酯	/	/	/	1.0	企业边界	
	二甲苯	/	/	/	0.2		
除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业	非甲烷总烃	/	/	/	2.0		
除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序	非甲烷总烃	/	/	/	8.0		厂区内

表 3-13 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）（摘录）

污染物名称	有组织	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	50	1.5 ^a

a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3-14 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（摘录）

污染物名称	有组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100
苯乙烯	50

表 3-15 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表 3-16 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

污染物名称	监控点	二级
-------	-----	----

			新改扩建 (mg/m³)		
	苯乙烯	厂界	5.0		
3.8.3 噪声排放标准					
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 厂界噪声排放标准见下表。					
表 3-17 厂界噪声排放标准					
	类别	标准名称	项目	标准限值	
	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB(A)	
			夜间	55dB(A)	
3.8.4 固体废物排放标准					
一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。					
危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019) 及其修改单标准。					
	3.9 总量控制指标				
	福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号), 实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物, 现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1 号文), 考虑项目污染物实际排放情况, 确定本项目总量控制因子如下: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)、VOCs。				
	3.9.1 水污染物总量控制指标。				
	表 3-18 项目水污染物排放总量控制表 单位: t/a				
总量 控制 指标	项目	原有项目排放量	迁扩建项目排放量	增减量	
	生活污水	废水量	1296	1912.5	616.5
		COD	0.078	0.0574	-0.0206
		NH ₃ -N	0.010	0.0029	-0.0071
	生产废水	废水量	/	4509	+4509
		COD	/	0.1353	+0.1353
		NH ₃ -N	/	0.0068	+0.0068
	(1) 排污权交易指标				
	生产废水排放量 4509m ³ /a, 化学需氧量排放量 0.1353t/a、氨氮排放量 0.0068t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函(闽环发[2018]26 号), 对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化				

学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间，项目的排污权交易指标为化学需氧量和氨氮。企业承诺在投产前会取得化学需氧量和氨氮的排污权。

(2) 生活污水总量指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

3.9.2 废气污染物总量控制指标。

表 3-19 项目废气污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目	原有项目排放量	迁扩建项目排放量	增减量
VOCs	2.3009	1.7994	-0.5015

本项目 VOCs 排放量为 1.7994t/a，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》以及《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》要求，区域内建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行 1.2 倍调剂管理，则本项目迁建后挥发性有机物(VOCs)区域调剂总量为 2.1593t/a。

根据分析，项目迁扩建前实际排放挥发性有机物的量为 2.3009t/a，迁建后排放挥发性有机物的量不超过迁建前的核定量。同时，项目在日后运行过程中，不应超过此次核定排污量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房及配套设施均已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 水污染源强核算及排放情况</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 主要水污染源及源强分析</p> <p>项目用水为生活用水、生产用水。</p> <p>1) 生产用水</p> <p style="padding-left: 2em;">①水旋柜用水</p> <p>本项目喷漆设有 5 个水旋柜，主要用于去除喷漆工序产生的漆雾，每个设备均配有一个循环水池。根据建设单位提供的资料：单个循环水池容积 2m³，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个循环水池储水量约为 1.5m³，则 5 个水旋柜总储水量为 7.5m³。水旋系统年工作时间约为 3000h，循环水每日更换，水池因蒸发损耗，损耗水量的 10%，废水量为 2025m³/a (6.75m³/d)。水旋柜新鲜水使用量为 2250m³/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">②水帘柜用水</p> <p>本项目打磨设有 9 个水帘柜，主要用于去除打磨粉尘，每个设备均配有一个循环水池。根据建设单位提供的资料：单个循环水池容积 1m³，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个循环水池储水量约为 0.8m³，则 9 个水帘柜总储水量为 7.2m³。水帘柜年工作时间约为 3000h，循环水每日更换，水池因蒸发损耗，损耗水量的 10%，废水量为 1944m³/a (6.48m³/d)。水旋柜新鲜水使用量为 2160m³/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">③湿式除尘系统用水</p> <p>项目配套 1 套喷淋塔，容量为 2m³，喷淋塔年工作时间约为 3000h，循环水每日更换，水池因蒸发损耗，损耗水量的 10%，废水量为 540m³/a (1.8m³/d)。喷淋塔新鲜水使用量为 600m³/a。</p> <p style="padding-left: 2em;">④冷却用水</p> <p>冷却塔冷却水循环量为 1m³/h，冷却塔冷却水为间接冷却，不接触产品，定期补充。部分冷却水以蒸汽的形式蒸发，损耗水量以循环水量的 10%计，需补充因损耗的水量 1m³/d (300m³/a)。项目冷却用水循环使用，定期补充损耗的水量，该部分水不外排。</p> <p style="padding-left: 2em;">④生产废水污染源核算</p>

项目迁扩建前无生产废水外排，迁扩建后生产废水总量为 4509m³/a，本项目生产废水为水旋柜、水帘柜、湿式除尘器的废水，主要来自打磨及喷漆工序。

因项目迁扩建前打磨废水及水帘废水未外排，无验收监测数据或自行监测数据可用。因此采用类比的方式进行源强分析。查阅相关资料后，本次选取*****的《新增防弹头盔、防弹盾牌生产建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》验收数据进行类比。类比依据详见表 4-1。

表 4-1 项目与*****生产运行情况对比表 单位：mg/L

企业	产品	原料	用量 (t)	废水产生环节	废水类型	废水产生量 (t)	废水更换周期	污染防治措施	污染物	进水水质	出水水质
									pH		
									COD		
									BOD ₅		
									SS		
									NH ₃ -N		
									TN		
									pH		
									COD		
									BOD ₅		
									SS		
									NH ₃ -N		
									TN		

注：引用生产废水的验收数据中未考虑总氮因子，生产废水中总氮水质浓度来自《水环境检测中总氮和氨氮关系探究》（清洗世界第 35 卷第 4 期，2019 年 4 月）相近值。

《水环境检测中总氮和氨氮关系探究》研究中表 1：氨氮浓度 3.42mg/L 时，总氮的浓度为 5.64mg/L，氨氮/总氮的比例为 60.6%。氨氮浓度 0.773mg/L 时，总氮的浓度为 3.13mg/L，氨氮/总氮的比例为 24.7%。

结合《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）对类比法的定义：“对比分析在原辅料及燃料成分、产品、工艺、规模、污染控制措施、管理水平等方面具有相同或类似特征的污染源，利用其相关资料，确定污染物浓度、废气量、废水量等相关参数进而核算污染物单位时间产生量或排放量，或者直接确定污染物单位时间产生量或排放量的方法。”两家公司虽生产产品、使用涂料的性质、水质更换周期不同，但产生生产废水的工艺环节、涂料总用量、生产废水组成成分、污染防治措施工艺都相近，可类比的相近点较多，基本符合类比法要求。因此认为项目废水进出水水质类比*****的《新增防弹头盔、防弹盾牌生产建设项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告表》是可行的。

本项目类比时选择*****验收监测数据的最大值，见表 4-1。

生产废水经自建污水处理设施处理后排入城东污水处理厂进一步处理。根据以上分析，

本项目污水源强产生量和排放量见表 4-2。

表 4-2 项目生产废水主要污染源强一览表

类别	COD		BOD ₅		SS		氨氮		总氮	
	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生源强										
入网源强										
排放源强										

2) 生活用水及食堂用水

①生活用水

项目职工人数 150 人（均住厂），参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额宜采用 30~50L/（人·天），本项目生活用水量按 50L/（人·天）计，年工作 300 天，则项目职工生活用水量为 2250t/a（7.5t/d）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：折污系数为 0.85，职工生活污水排放量为 1912.5t/a（6.375t/d）。

②生活污水污染源核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：COD：340mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L。因二污普无 BOD₅ 和 SS 的产污系数，因此，BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数，BOD₅：177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定数据，SS：260mg/L。

生活污水总量为 1912.5m³/a。化粪池的处理效率见表 4-7。生活污水经化粪池的处理后排入城东污水处理厂进一步处理，城东污水处理厂出水执行城东污水厂设计出水要求。根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-3。

表 4-3 项目生活污水主要污染源强一览表

类别	COD		BOD ₅		SS		氨氮		总氮	
	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生源强										
入网源强										
排放源强										

(2) 废水排放情况

表 4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
----	-------	-------	------------	--------------	--------------

1	DW001	COD	30		
		BOD ₅	6		
		SS	10		
		氨氮	1.5		
		总氮	10		
1	DW002	COD	30		
		BOD ₅	6		
		SS	10		
		氨氮	1.5		
		总氮	10		
全厂排放口合计		COD			
		BOD ₅			
		SS			
		氨氮			
		总氮			

4.1.2 废水处理措施情况说明

本项目涉及塑料制品、玻璃纤维增强塑料制品、金属制日用品制造，其可行性技术参考《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 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”。

表 4-5 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

项应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力	
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池	否	60m ³	DW001
	BOD ₅						
	SS						
	氨氮						
生产废水	总氮	间接排放	TW002	混凝沉淀+生化+二沉	是	2m ³ /h	DW002
	COD						
	BOD ₅						
	氨氮						

4.1.3 废水排放口情况说明

表 4-6 项目废水排放口基本情况表

排放口	排放口	排放口	排放口地理坐标	排放去	排放规律	执行标准
-----	-----	-----	---------	-----	------	------

编号	名称	类型	经度	纬度	向		
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°36'1.891"	25°1'49.952"	城东污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	《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
DA002	生产废水排放口	一般排放口	118°36'1.35"	25°1'49.459"		间断排放, 排放期间流量稳定	

4.1.4 废水间接排放可行性分析

(1) 生活污水依托园区化粪池处理可行性分析

项目生活污水依托园区化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。项目所在园区为其配套化粪池的容积为 60m³。据园区提供资料。该化粪池供 17-25 栋使用, 目前, 已拟定入驻福建安耐福信息科技有限公司 2.4m³/d, 泉州市少涵科技发展有限公司 2.55m³/d, 泉州市爱立盟电子科技有限公司 2.125m³/d, 还有部分办公企业用水, 因此, 园区化粪池剩余有效容积按 50m³考虑, 本项目生活污水排放总量约为 6.375m³/d, 化粪池可容纳本项目的生活污水, 化粪池的工艺主要为分格沉淀、厌氧, 专门处理生活污水的水质, 因此项目生活污水经化粪池处理是可行性的。

(2) 项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A. 泉州市城东污水处理厂简介

① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区, 泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨, 远期规模日处理污水 9.0 万吨, 建设用地面积 5.8hm², 泉州市城东污水处理厂于 2007 开始动工建设, 一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括: 城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区, 服务面积 37.9km², 服务人口 34.5 万人。

② 泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为: CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成, 工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行, 属于序批式活性污泥工艺, 是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置, 并对时序做了调整, 从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区, 即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行, 是污水与回流污泥接触区, 充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除, 并对难降解有机物起到酸化水解作用, 同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物, 同时促进

磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

项目于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于氨氮的去除，进一步减少污染物排放量。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 9 万 m³/d，目前处理量为 7 万 m³/d，剩余 2 万 m³/d 的处理能力，本项目外排总量为 21.405m³/d，仅占剩余处理量的 0.107%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

项目生活污水和生产废水经处理后，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N、总氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.1.5 废水污染防治措施可行性分析

（1）生活污水污染防治措施可行性分析

本项目的生活污水排放量为 6.375m³/d，本项目生活污水经化粪池预处理后，进入市政管网，最终排入城东污水处理厂。

①化粪池

化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪

和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理,粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解,中层粪液依次由 1 池流至 3 池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

②生活污水措施可行性分析

项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”, COD、NH₃-N、TN 的去除率分别为 64%、53%、46%;参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”, BOD₅ 的去除率 22.6%;参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), SS 去除率 60%~70%。

表 4-7 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	总氮(mg/L)
生活 污水	进水					
	出水					
去除率						
排放标准						

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N、总磷、总氮指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准),能满足污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水经处理达标后排放,对水环境保护目标的影响较小。

采取上述措施后,项目废水能达标排放,因此措施可行。

(2) 生产废水污染防治措施可行性分析

项目生产废水量为 4509t/a。项目在厂区自建的污水处理设施处理,处理设施的设计处理能力为 2m³/h,生产废水处理工艺见图 4-1。

生产废水的处理工艺流程图如下:

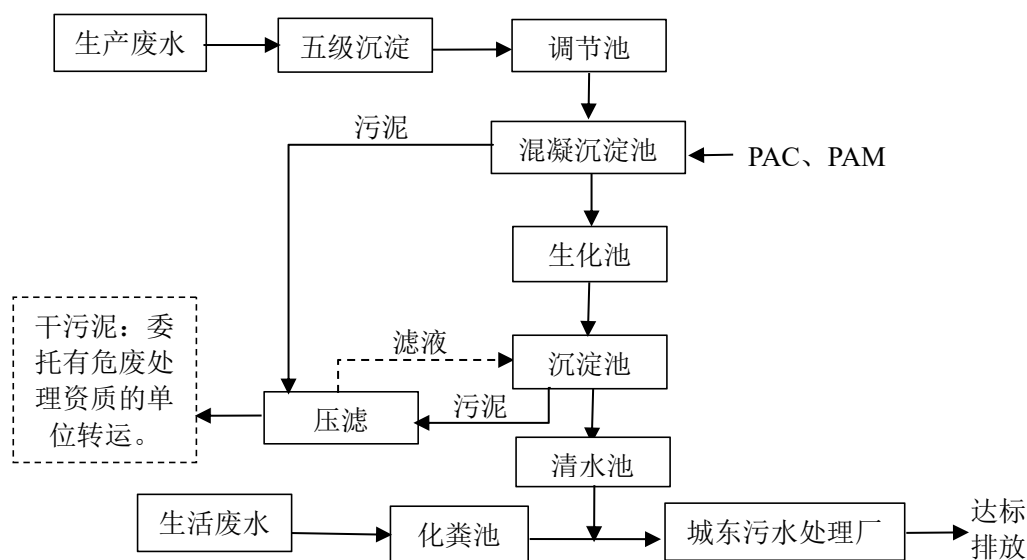


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

生产废水经由收集进入五级沉淀去除大颗粒后进入调节池，加入草酸调匀水质、均衡水量。经调节水量、水质混合均匀后的废水由提升泵抽到混凝沉淀池中，加入适量的聚氯化铝、聚丙烯酰胺进行混凝反应，充分搅拌反应后进入沉淀池，沉淀后的污泥经压滤机压滤后，做到泥水分离，达到降低废水色度、SS 浓度的目的，同时也降低了水中的有机物污染物浓度，减轻后续生物处理系统的负荷，反应液自流入生化池。

废水进入生化池进行反应。池中设有填料，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。微生物所需要的氧气采用风机曝气。生化池具有以下特点：①填料比表面积大，池内充氧条件好，生化池内单位容积的生物量高于活性污泥法曝气池及生物滤池，因此，它可以达到较高的容积负荷；②由于相当一部分微生物固着生长在填料表面，运行管理方便；③由于池内固着量多，水流属完全混合型，因此它对水质、水量的骤变有较强的适用能力；④因污泥浓度高，当有机负荷较高是其 F/M 仍保持在一定的水平，因此污泥产量可相当于或低于活性污泥法。反应液自流入沉淀池进行固液分离，污泥压滤后袋装暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

处理效果分析：

根据表 4-1，本项目生产废水处理设施的处理工艺与类比的*****的废水处理设施相同，均采用混凝沉淀+生化+二沉方式处理，因此类比*****的生产废水处理设施的处理效率。各污染因子的去除率详见表 4-8。

表 4-8 迁扩建后项目生产废水处理设施处理效果

阶段	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TN(mg/L)
生产 废水	进水				
	出水				
去除率					
排放标准					

综上所述，项目的生产废水处理措施可行。

4.1.6 废水达标分析

根据表 4-1 可知，本项目生活污水和生产废水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N、TN 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），项目废水可达标排放。

4.1.7 废水监测计划

本项目涉及塑料制品、玻璃纤维增强塑料制品，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）执行本项目自行监测方案，具体监测计划见下表：

表 4-9 废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生产废水排放口DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	1 次/半年
雨水排放口YS001	pH、COD、SS	1 次/月

注：生活污水无自行监测要求。

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

4.2 运营期废气环境影响和保护措施

4.2.1 废气污染源强及排放情况

(1) 废气污染源强分析

根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为 1F 喷塑粉尘；1F 喷塑固化废气；1F 焊接烟尘；1F 破碎粉尘；1F 注塑废气；2F 浸塑废气；2F 浸塑后固化废气；2F 丝印废气；4F 滚塑废气；4F 喷砂粉尘；4F 3D 打印废气；5F 刷树脂废气；5F 开模废气；5F 打磨粉尘；5F 搅拌粉尘；2F、4F、5F 喷漆废气。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，本项目污染源源强核算结合物料衡算法、产污系数法进行测算。

1) 1F 喷塑粉尘

项目设 1 条静电喷涂流水线其中包括 2 个喷粉台，另设有 2 个用于制作样品的小喷粉台，喷涂材料为热固性粉末材料。运行时间为 300d，每天运行 3h。

项目粉末涂料喷塑废气排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》14.涂装的喷塑的颗粒物产污系数“300 千克/吨-原料”，热固性粉末材料使用量 5t/a，则喷粉工序颗粒物的产生量为 1.5t/a（1.6667kg/h）。

喷台为半密闭收集装置，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》，半密闭作业的粉尘收集效率 85%，余下未被收集的粉尘以无组织形式排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》，布袋除尘器对喷粉工序产生的颗粒物处理效率为 95%，参考《三废处理工程技术手册》中，过滤除尘器的效率可达 90%-99%以上。本项目为二级除尘，布袋除尘器效率取 95%，滤筒除尘的去除效率为取 90，则本项目袋式过滤、滤筒除尘的二级除尘效率为 99.5%。拟配套设计风量为 10000m³/h，净化后的废气通过 25m 排气筒（DA001）排放，则喷涂粉尘排放源强见表 4-10。

表 4-10 项目喷塑粉尘排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	颗粒物	产污系数法				物料恒算法			
无组织									

2) 1F 喷塑固化废气

固化烘干过程中会产生极少量有机废气，以非甲烷总烃计。每天生产工作时间 2h，年工作 300d。因项目粉末涂料喷塑废气排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》涂装核算环节粉末材料喷塑后烘干废气挥发性有机物产污系数“1.2kg/吨-原料”，热塑性粉末涂料使用量 5t/a，则建设项目喷粉固化工序非甲烷总烃的产生量为 0.006t/a（0.01kg/h）。

喷塑固化废气收集后采用“二级活性炭吸附装置（TA002）”进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放，固化工序的烘烤线为设备废气排口直连，且生产车间尽可能密闭作业，确保收集效率为 80%以上，二级活性炭吸附装置按 75%计。排气筒所配套的风机风量为 5000m³/h。项目固化烘干废气产排情况见表 4-11。

表 4-11 项目喷塑固化废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	非甲烷总烃	产污系数法			1.6	物料恒算法			
无组织					/				

3) 1F 焊接烟尘

项目工件在混合气体（CO₂、氩气）的保护下进行焊接，根据建设单位提供资料，项目每天平均生产时间为4h，年工作300d，焊丝消耗量为10t/a，项目所用焊丝为药芯焊丝，焊接方式以混合气体保护为主。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》焊接核算环节实芯焊丝废气颗粒物产生系数为9.19kg/t焊料。年使用焊条10t/a，则烟尘产生量为0.0919t/a。

项目焊接烟尘采用移动式除尘器处理后无组织排放。项目焊接工序采用移动式侧吸罩（φ0.5m），侧吸罩距工位约0.5m，焊接工序产生的废气均在集气罩的收集范围内，确保收集效率到达40%以上。移动式除尘器的处理效率为95%，拟配套风机量为2000m³/h。焊接烟尘无组织排放情况详见表4-12。

表 4-12 项目焊接烟尘无组织排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
焊接工序	颗粒物	产污系数法			产污系数法			

4) 1F 破碎粉尘

项目注塑过程产生边角料约1t/a，破碎后回用。破碎过程中会产生粉尘。根据业主提供，破碎工序日生产时间为0.5h，年工作300d。由于破碎工序与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理的干法破碎，颗粒物产污系数375g/t原料，则破碎工序粉尘产生量为0.0004t/a(0.0025kg/h)。破碎工段在破碎机内进行，破碎过程密闭，仅开盖逸散，粉尘产生量小，无组织排放。

5) 1F 注塑废气

项目注塑采用PP塑料米进行生产，项目每天平均生产时间为4h，年工作300d。根据《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法(1.1版)》的表1-7塑料行业的排污系数中其他塑料制品制造工序有机废气产污系数2.368kg/t-原料进行核算。本项目原料总用量为150t/a，非甲烷总烃产生量为0.3552t/a。

8台注塑机产生的废气采用集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置（TA003）”进行处理，处理后通过1根25m高排气筒（DA003）排放。。为增加产污工段的密闭性，采取车间密闭的方式提高有机废气的收集效率，集气罩收集效率为80%；二级活性炭吸附装置按75%计。排气筒所配套的风机风量为10000m³/h。项目1F注塑废气产排情况见表4-13。

表 4-13 项目 1F 注塑废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量(收集量) t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA003	非甲烷总烃	产污系数法				物料恒算法			
无组织									

6) 2F 浸塑废气、2F 浸塑后固化废气

项目浸塑采用 PVC 浸塑液进行生产，项目每天平均生产时间为 2h，年工作 300d。浸塑生产线主要废气产生段为浸塑及浸塑后固化段，浸塑生产线有 2 个烤箱及 1 个浸塑槽。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》的表 1-7 塑料行业的排污系数中其他塑料制品制造工序有机废气产污系数 2.368kg/t-原料进行核算。本项目原料总用量为 5t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0118t/a。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》，林化影、林瑶、张伟等，2008 年 4 月）文献资料，190℃ 热解条件下，HCl 产生系数为 168mg/t-PVC，本项目浸塑工序浸塑液用量为 5t/a，废气中 HCl 产生量为 0.0008kg/a，产生量极少。

浸塑及浸塑后固化废气采用上吸集气罩收集后通入“二级活性炭吸附装置（TA004）”进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA004）排放。为增加产污工段的密闭性，采取车间密闭的方式提高有机废气的收集效率，集气罩收集效率为 80%；二级活性炭吸附装置按 75%计。排气筒所配套的风机风量为 10000m³/h。项目 1F 注塑废气产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目浸塑及浸塑后固化废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量(收集量) t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA004	非甲烷总烃	产污系数法				物料恒算法			
	HCl								
无组织	非甲烷总烃								
	HCl								

7) 2F 丝印废气

项目标识丝印采用聚酰胺油墨（成分见表 2-4），用量为 0.2t/a，参考《化学物质环境信息统计调查制度》填报说明，对于含量为一定范围的，可按照中间值。则本项目聚酰胺油墨的挥发份取值按 85%，非甲烷总烃产生量为 0.17t/a。根据业主提供，破碎工序日生产时间为 4h，年工作 150d。

3 台丝印机的丝印废气采用上吸集气罩收集后通入“二级活性炭吸附装置（TA004）”进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA004）排放。上吸集气罩收集效率为 80%；二级活性炭吸附装置按 75%计。排气筒所配套的风机风量为 10000m³/h。项目丝印废气产排情况见表 4-15。

表 4-15 项目丝印废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA004 无组织	非甲烷总烃	产污系数法				物料恒算法			

7) 4F 滚塑废气

项目滚塑是采用组合聚醚、有机多异氰酸酯注入滚塑机台进行聚氨酯发泡生产的工艺，项目每天平均生产时间为 4h，年工作 300d。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》的表 1-7 塑料行业的排污系数中其他塑料制品制造工序有机废气产污系数 2.368kg/t-原料进行核算。本项目原料总用量为 100t/a，非甲烷总烃产生量为 0.2368t/a。

6 台滚塑机产生的废气采用集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置（TA005）”进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA005）排放。为增加产污工段的密闭性，采取车间密闭的方式提高有机废气的收集效率，上吸集气罩收集效率为 80%；二级活性炭吸附装置按 75%计。排气筒所配套的风机风量为 10000m³/h。项目 4F 滚塑废气产排情况见表 4-16。

表 4-16 项目 4F 滚塑废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA005 无组织	非甲烷总烃	产污系数法				物料恒算法			

8) 4F 喷砂粉尘

项目设 2 台喷砂机运行时间为 300d，每天运行 2h。

项目喷砂粉尘排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》06.预处理中干式预处理的颗粒物产污系数“2.19 千克/吨-原料”，滚塑半成品使用量 100t/a，则喷砂粉尘的产生量为 0.219t/a（0.365kg/h）。

喷砂机为密闭作业，粉尘收集效率按 95%，脉冲布袋除尘器效率取 95%，拟配套设计

风量为 5000m³/h，净化后的废气通过 25m 排气筒（DA008）排放，则喷砂粉尘排放源强见表 4-17。

表 4-17 项目 4F 喷砂粉尘排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA008 无组织	颗粒物	产污系数法				物料恒算法			

9) 4F 3D 打印废气

项目 3D 打印采用 PLA 塑料粒进行生产，项目每天平均生产时间为 1h，年工作 300d。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》的表 1-7 塑料行业的排污系数中其他塑料制品制造工序有机废气产污系数 2.368kg/t-原料进行核算。本项目原料总用量为 5t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0118t/a（0.0393kg/h/0）。

2 台 3D 打印机产生的废气采用集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置（TA005）”进行处理，处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA005）排放。为增加产污工段的密闭性，采取车间密闭的方式提高有机废气的收集效率，集气罩收集效率为 80%；二级活性炭吸附装置按 75%计。排气筒所配套的风机风量为 10000m³/h。项目 4F 3D 打印废气产排情况见表 4-18。

表 4-18 项目 4F 3D 打印废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA005 无组织	非甲烷总烃	产污系数法				物料恒算法			

10) 5F 搅拌粉尘

项目生产需求要少量多次搅浆，搅浆工序在刷树脂工位进行，有粉尘产生。生产时间为 3h，300d。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）及类比同类型企业，粉尘量按滑石粉使用量的 0.1%计算，项目石粉的使用量为 24t/a，即搅浆粉尘产生量为 0.024t/a（0.0267kg/h）。

项目搅拌粉尘采用移动式除尘器处理后无组织排放。项目搅拌工序采用移动式侧吸罩（φ0.5m），侧吸罩距工位约 0.5m，搅拌粉尘均在集气罩的收集范围内，且刷树脂区密闭，能确保收集效率到达 80%以上。移动式除尘器的处理效率为 95%，拟配套风机量为 2000m³/h。搅拌烟尘无组织排放情况详见表 4-19。

表 4-19 项目搅拌粉尘无组织排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
搅拌粉尘	颗粒物	产污系数法	0.024	0.0267	产污系数法	0.0058	0.0064	900

11) 5F 打磨粉尘

项目产品需在打磨修边区对产品的瑕疵部位进行打磨，再进行喷涂。打磨工序的日生产时间为 10h，年工作 300d。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）及类比同类型企业，打磨粉尘产生量约为电动模特构件、模特道具构件的 1%，单个电动模特构件的重量约 30kg，2.4 万个电动模特约为 720t/a；模特道具构件约 120.8t/a；总共需打磨构件共计 840.8t/a；则粉尘产生量为 8.408t/a（2.8027kg/h）。

打磨工序在打磨房内密闭进行，收集的粉尘进入水帘柜（TA007-15）+喷淋塔（TA016）+25m 排气筒（DA007）排放。废气收集效率取 95%。水帘柜和喷淋塔对颗粒物处理效率按 85%计，风机的总风量为 30000m³/h。项目打磨粉尘排放情况见下表 4-20。

表 4-20 项目 5F 打磨粉尘排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况				
		核算方法	产生量（收集量） t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA007 无组织	颗粒物	产污系数法				物料恒算法			

12) 5F 刷树脂废气、5F 开模废气

项目刷树脂废气、开模废气生产的原料为不饱和树脂、红料、白料。生产时间为 10h，300d。

不饱和树脂挥发性成分苯乙烯按最大比例 50%计算，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010 年第 6 期 张衍、陈锋、陈力）：根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，25℃时（室温下），通用树脂苯乙烯的挥发量按 5.71%计；白料中挥发性成分过氧化钾乙酮按最大比例 50%计算，全部挥发（以非甲烷总烃计）；红料挥发的主要成分为甲醇，含量以 80%计，全部挥发（以非甲烷总烃计）。

项目刷树脂、开模工序不饱和树脂使用量为 72t/a、红料使用量为 0.5t/a、白料使用量为 0.3t/a，则刷树脂、开模工序非甲烷总烃产生量为 2.6056t/a（0.8685kg/h），苯乙烯产生量为 2.0556t/a（0.6852kg/h）。

本项目刷树脂、开模工序采用集气罩收集；为增加产污工段的密闭性，采取车间密闭的方式提高有机废气的收集效率，集气罩收集效率为 80%；收集后的废气经“三级干式过滤

(TA022)+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置(TA023)”+25m高排气筒(DA006)。活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置对非甲烷总烃的处理效率按85%计。排气筒所配套的风机风量为60000m³/h。项目5F刷树脂废气、5F开模废气产排情况见表4-21。

表4-21 项目5F刷树脂废气、5F开模废气排放源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放情况			
		核算方法	产生量(收集量) t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA006	非甲烷总烃	产污系数法	2.0845	0.6948	11.58	物料恒算法	0.3127	0.1042	1.7370
	苯乙烯		1.6445	0.5482	9.1367		0.2467	0.0822	1.3705
无组织	非甲烷总烃		0.5211	0.1737	/		0.5211	0.1737	/
	苯乙烯		0.4111	0.1370	/		0.4111	0.1370	/

13) 2F、4F、5F喷漆废气

项目4F、5F的调漆、喷涂、自然晾干均在密闭的喷漆房内进行。2F喷涂、烘干均在喷漆线上进行。工作时间3000h/a。

a.漆雾

在喷漆过程中，油漆中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾。油漆在高压下由喷枪喷出而雾化。参考《污染源核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)第31页可知，小工件空气喷溶剂型涂料，固体成分附着率45%，其余的固体成分则散逸在空气中，形成过喷漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为油漆及固化剂的固体份。硝基漆的固体成分约70%，固化剂的固体成分约73%。水性漆的固体成分为69%，喷漆间废气产生情况详见表4-22。

表4-22 2F、4F、5F喷漆废气产生量一览表

名称	化学成分	含量%	项目用量 t/a	污染物	总产生量 t
硝基漆	醇酸树脂				
	硝化棉				
	二甲苯				
	醋酸丁酯				
	正丁醇				
稀释剂	二甲苯				
	醋酸丁酯				
	醋酸乙酯				
	乙二醇丁醚				
	环己酮				

固化剂	聚异氰酸酯树脂				
	氨基树脂				
	醋酸丁酯				
水性漆	水				
	改性丙烯酸树脂乳液				
	颜填料				
合计					

①：根据水性漆 MSDS 报告，水性漆的挥发性有机化合物含量（VOCs）<80g/L，按挥发性有机化合物含量（VOCs）为 80g/L 计，约 6%。

项目 4F、5F 的调漆、喷涂、自然晾干经 3 个水旋柜；2F 喷涂经 2 个水旋柜；2F 烘干段直连收集后进入“三级干式过滤（TA022）+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置（TA023）”+25m 高排气筒（DA006）排放。

水旋柜均位于密闭喷漆房内，负压收集，2F 烘干段采用直接方式收集，废气的收集效率按 95%，水旋柜对颗粒物的去除效率为 85%，三级干式过滤对颗粒物的去除效率为 99.9%，颗粒物总的去除效率按 99.9% 计。活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置对非甲烷总烃的处理效率按 85% 计。排气筒所配套的风机风量为 60000m³/h。项目喷漆废气的产排情况见表 4-23。

表 4-23 喷漆废气排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况				排放情况			
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA006	漆雾（颗粒物）	产污系数法				产污系数法			
	非甲烷总烃	物料衡算法							
	乙酸丁酯								
	乙酸乙酯								
	二甲苯								
无组织	漆雾（颗粒物）	产污系数法				产污系数法			
	非甲烷总烃	物料衡算法				物料衡算法			
	乙酸丁酯								
	乙酸乙酯								
	二甲苯								

(2) 项目废气总核算表

表 4-24 项目废气有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA001	颗粒物			
2	DA002	非甲烷总烃			
3	DA003	非甲烷总烃			
4	DA004	非甲烷总烃			
		HCl			
5	DA005	非甲烷总烃			
6	DA006	漆雾 (颗粒物)			
		非甲烷总烃			
		乙酸丁酯			
		乙酸乙酯			
		二甲苯			
		苯乙烯			
7	DA007	颗粒物			
8	DA008	颗粒物			
有组织排放总计		颗粒物			
		非甲烷总烃			
		苯乙烯			
		乙酸丁酯			
		乙酸乙酯			
		二甲苯			
		HCl			

表 4-25 项目废气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量 t/a	
			标准名称	企业边界浓度限值 mg/m ³	厂区内监控点浓度限值 mg/m ³		
1	喷塑粉尘	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 相关标准、《工业涂装工序挥发性	1.0	/		
2	喷塑固化废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0	
					监控点任意一次浓度值	30.0	
3	焊接粉尘	颗粒物		1.0	/		
4	破碎粉尘	颗粒物		1.0	/		
5	注塑废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0	
			监控点任意一次浓度值		30.0		
6	浸塑及浸	非甲烷总	2.0	1h 平均浓度值	8.0		

				监控点任意一次浓度值	30.0	
		HCl		0.20	/	
7	丝印废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0
					监控点任意一次浓度值	30.0
8	滚塑废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0
					监控点任意一次浓度值	30.0
9	喷砂粉尘	颗粒物		1.0	/	
10	3D 打印废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0
					监控点任意一次浓度值	30.0
11	刷树脂、开模废气	非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0
					监控点任意一次浓度值	30.0
		苯乙烯		5.0	/	
12	搅拌粉尘	颗粒物		1.0	/	
7	打磨粉尘	颗粒物		1.0	/	
8	喷漆废气	颗粒物		1.0	/	
		非甲烷总烃		2.0	1h 平均浓度值	8.0
					监控点任意一次浓度值	30.0
		乙酸丁酯		0.6	/	
		乙酸乙酯		/	/	
		二甲苯		0.2	/	
合计						
颗粒物						
非甲烷总烃						
苯乙烯						
乙酸丁酯						
乙酸乙酯						
二甲苯						
HCl						

表 4-26 废气排放量核算总表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	
2	非甲烷总烃	
3	苯乙烯	
4	乙酸丁酯	
5	乙酸乙酯	
6	二甲苯	
7	HCl	

(3) 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为0，直接呈无组织排放；②因滤芯破损、活性炭、催化剂老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，废气收集效率正常，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。非正常排放量核算见表4-27。

表 4-27 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1F 喷塑粉尘	布袋破损	有组织 DA001	颗粒物			1	1	立即停止作业
1F 喷塑固化废气	活性炭未及时更换	有组织 DA002	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业
1F 注塑废气	活性炭未及时更换	有组织 DA003	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业
2F 浸塑废气	活性炭未及时更换	有组织 DA004	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业
2F 浸塑后固化废气			HCl					
2F 丝印废气								
4F 滚塑废气	活性炭未及时更换	有组织 DA005	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业
4F3D 打印废气								
5F 刷树脂废气、5F 开模废气、2F、4F、5F 喷漆废气	催化燃烧设备故障	有组织 DA006	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业
			苯乙烯					
			非甲烷总烃					
			乙酸丁酯					
			乙酸乙酯					
二甲苯								
5F 打磨粉尘	喷淋塔故障	有组织 DA007	颗粒物			1	1	立即停止作业
4F 喷砂粉尘	布袋破损	有组织 DA008	非甲烷总烃			1	1	立即停止作业

企业应加强废气处理设施的维护，杜绝废气未处理直接外排情况的产生，若发生非正常排放情况应立即停止生产，采取相应的预防措施，如定期检查设施设备、定期检查活性炭及除尘器等。

4.2.2 项目废气排放口基本情况

表 4-28 废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度	执行标准
		经度	纬度				
DA001	颗粒物	118.601662324	25.030530536	25	0.5	常温	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准
DA002	非甲烷总烃	118.601227807	25.03047421	25	0.5	50℃	《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
DA003	非甲烷总烃	118.601227401	25.03047421	25	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准
DA004	非甲烷总烃	118.601337453	25.030176485	25	0.5	常温	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表 1 相关标准
	HCl						《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
DA005	非甲烷总烃	118.601733598	25.03023542	25	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准
DA006	苯乙烯	118.60133452	25.030176485	25	0.7	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准
	颗粒物						《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯						《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
DA007	颗粒物	118.601735785	25.030237852	25	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
DA008	颗粒物	118.601735785	25.030237852	25	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准

4.2.3 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

本项目为塑料制品、玻璃纤维增强塑料制品制造项目，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)“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”、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)附录 A.6。

表 4-29 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理施工工艺	是否为可行技术	收集效率(%)	处理效率(%)	
1F 喷塑粉尘	颗粒物	有组织	TA001	自带滤筒除尘器+脉冲袋式除尘器	是	85	99.5	DA001
1F 喷塑固化废气	非甲烷总烃	有组织	TA002	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA002
1F 注塑废气	非甲烷总烃	有组织	TA003	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA003
1F 焊接烟尘	颗粒物	无组织	TA012	移动式除尘器	否 ^①	40	95	/
2F 浸塑废气、2F 浸塑后固化废气	非甲烷总烃、HCl	有组织	TA004	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA004
丝印废气	非甲烷总烃	有组织				80	75	
4F 滚塑废气	非甲烷总烃	有组织	TA005	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA005
4F 3D 打印废气		有组织						
5F 搅拌粉尘	颗粒物	无组织	TA013	移动式除尘器	/	80	95	/
打磨粉尘	颗粒物	有组织	TA007-15、TA016	水帘柜+喷淋塔	是	95	85	DA007
5F 刷树脂废气、5F 开模废气	非甲烷总烃、苯乙烯	有组织	TA023	活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置	是	80	85	DA006
喷漆废气	颗粒物	有组织	TA(017-21) TA022	水旋柜+三级干式过滤	是	95	99.9	
	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯		TA023	活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置	是		85	
4F 喷砂粉尘	颗粒物	有组织	TA014	脉冲袋式除尘器	是	95	95	DA008

①根据《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》表 A.6 中焊接工序推荐可行技术是袋式除尘。

(2) 废气集气说明

本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1

VOCs 认定收集效率表”确定各产污环节的收集效率，具体情况见下表 4-30。

集气罩所需风量计算参考 GB/T16758《排风罩的分类及技术条件》第九页计算公式：

$$Q=F \times V$$

式中：Q----集气罩所需风量（m³/s）；

F----排风罩罩口面积（m²）；

V----排风罩罩口平均风速（m/s），根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》查阅。

表 4-30 项目废气收集效率分析表

污染源		收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
1F 喷塑粉尘	颗粒物	通风橱收集装置			
1F 喷塑固化废气	非甲烷总烃	设备废气排口直连			
1F 注塑废气	非甲烷总烃	上吸集气罩			
1F 焊接烟尘	颗粒物	侧吸罩			
2F 浸塑废气、 2F 浸塑后固化废气	非甲烷总烃、HCl	上吸集气罩			
2F 丝印废气	非甲烷总烃	上吸集气罩			
4F 滚塑废气	非甲烷总烃	上吸集气罩			
4F 3D 打印废气	非甲烷总烃	上吸集气罩			
4F 喷砂粉尘	颗粒物	设备废气排口直连			
5F 刷树脂废气、 5F 开模废气	非甲烷总烃	上吸集气罩			
	苯乙烯				
5F 搅拌粉尘	颗粒物	侧吸罩			
5F 打磨粉尘	颗粒物	水帘柜			
喷漆废气	颗粒物、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、二甲苯	水旋柜			

根据表 4-30 的收集情况分析，本项目的各种收集方式能满足上述要求时，项目废气收集措施是可行的。

（3）废气可行性技术分析

1) 移动式除尘器措施可行性分析

通过风机引力作用，焊接烟尘经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤筒捕集，洁净气体经滤筒过滤净化后，由滤筒流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》焊接核算环节实芯焊丝废气颗粒物采用其他治理措施（移动式除尘器）的处理效率为95%；项目移动式除尘器为滤筒过滤处理工艺，根据《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）第32页，滤筒过滤去除效率为80%~99.9%，因此，本项目颗粒物处理效率取95%。

移动式除尘器处理设施可随意移动收集颗粒物，方便高效，比较适合本项目焊接烟尘、搅拌粉尘的治理。项目焊接烟尘、搅拌粉尘经移动式除尘器处理后可达标排放，因此措施可行。

2) 滤芯除尘+脉冲袋式除尘装置处理措施可行性分析

项目喷粉粉尘采用滤芯除尘+脉冲袋式除尘装置。

①滤芯除尘器工作原理：

1、含尘空气进入除尘器。在系统主风机的作用下，含尘气体通过除尘器下部的进风口进入除尘器。

2、粉尘被捕集。含尘空气通过滤芯时，由于滤芯的过滤作用，粉尘被阻留在滤芯外表面。这一过程涉及筛滤、惯性碰撞、拦截、扩散、重力沉降和静电等多种效应。

3、清洁空气的排出。过滤后的清洁空气通过滤芯中心进入上部的清洁空气室，最终从出风口排出。

4、清灰过程。随着过滤时间的延长，滤芯上的粉尘层会逐渐增厚，导致阻力增加。当阻力达到设定值时，清灰装置开始工作。清灰时，通常使用压缩空气通过脉冲阀喷射滤芯，使滤袋迅速膨胀产生振动，从而剥离附着在滤芯外表面的粉尘。

5、滤芯除尘器的核心组成部分包括预过滤器、高效过滤器和活性炭滤芯，共同协作以去除空气中的灰尘、异味和有害气体，确保高效的空气净化效果。

参考《三废处理工程技术手册》中，过滤除尘器的效率可达90%-99%以上。

②脉冲袋式除尘器工作原理

脉冲袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合

管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——机械行业系数手册》，布袋除尘器对喷粉工序产生的颗粒物处理效率为 95%。

③措施可行性分析

本项目为二级除尘，布袋除尘器效率取 95%，滤筒除尘的去除效率为取 90，则本项目袋式过滤、滤筒除尘的二级除尘效率为 99.5%。根据工程分析，喷粉粉尘有组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监控浓度。

综上，项目喷粉粉尘采用滤芯除尘+脉冲袋式除尘是可行的。

3) 水帘柜和喷淋塔措施可行性分析

①水帘柜工作原理

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

②喷淋塔工作原理

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。废气由管道输送到洗涤塔，水经填料圈喷洒而下，吸收净化废气。

水帘柜及喷淋塔处理效率说明：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘柜及喷淋塔属于

水帘湿式漆雾净化工艺，颗粒物处理效率取 85%。

4) 水旋柜措施可行性分析

“水旋喷淋装置”主要由“储水槽、水旋器”、冲击板、“洗涤板”等所组成。“洗涤板”上的水层与水旋柜内空气流向成一定的角度，成为过滤漆雾的第一道水帘，可初步收集空气里的较大的漆雾颗粒，水旋器主要由“洗涤板、管子、锥体、冲击板”等组成。如图所示。

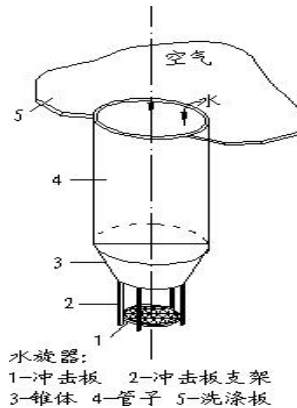


图 4-1 水旋喷淋装置

水和空气是通过调节装置按照一定调节比例同时进入圆管子内的，水由“洗涤板”溢入圆管内，在圆管中形成中空的螺旋圆柱水面向下流淌，而含有大量漆雾的空气在风机的抽力作用下以切线的方式进入圆管内，空气进入圆管后会高速旋转，空气旋转产生的离心力能首先分离出空气中大部分的较重漆雾颗粒，并把颗粒甩向圆管的内壁，被圆筒内壁流下的水吸纳粘附，最终流落到底部水池中；接着，因为高速进入圆管内的含尘空气与管壁流下的水的速度相差很大，进入到圆筒内的空气风速达到 15 米/秒以上，根据有关“气液两相混合”的雾化原理，水在高速的空气流中被很好的雾化，形成雾状水与空气中的漆雾进一步充分的接触、凝聚和混合，形成“气水混合物”，当到达“锥体”位置时，空气和漆雾的混合物的速度达到 30 米/秒的最大值，然后混合物以大于入口两倍的速度冲向“冲击板”，水和漆雾的粒子再进一步接触、碰撞和凝聚，空气在冲向“冲击板”后突然转向，水和漆雾则被留在下部的水池中，干净的空气再经过“水气分离装置”清除水分后，最后经由排风机送到下一级“干式过滤和有机废气净化装置”中。

该系统对漆雾的过滤，既有旋风分离作用，也有混合凝聚作用，还有冲击搅拌作用，且最重要的是其在工作过程中始终产生大量的雾化水，能充分的捕捉最难清除的微细漆雾颗粒。另外，因为该装置的原理是“分离+雾化+冲击+搅拌”等相结合，故此其过滤效果不会受到水质污染的影响，可长时间使用而无需更换过滤水。另外，因为拥有多重的净化机理，故此该装置同样可适用于对其他各种有毒有害的含粉尘气体(如铸造、打磨、抛光、

喷粉等含尘气体)的降温和净化处理。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)，水帘湿式漆雾净化对漆雾的处理效率为 85%。

5) 三级干式过滤装置措施可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《挥发性有机物吸附浓缩催化燃烧处理设备通用技术条件》(DB43/T2568-2023)：进入吸附浓缩装置的有机废气中颗粒物含量宜 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ 。扩建后项目三级干式过滤处理系统采用 G4+F5+H12 过滤器，防止漆雾粉尘和水气进入损坏后段“活性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理”装置和影响有机废气的处理效果，还需采用净化效率高、无二次污染的干式过滤材料彻底净化去除废气中的粉尘漆雾及水气。对 $0.3\mu\text{m}$ 以上颗粒物去除效率可达 99.9%。

第一层为 G4 过滤器属于初效过滤器，以无纺布为滤料，楔型折叠造型以加大过滤面积，金属丝网夹紧或内置金属龙骨架支撑，配以金属外框，制成板式结构的专用过滤器设备。G4 为低效过滤，颗粒物过滤精度为 $5\mu\text{m}$ ，去除效率为 90%。

第二层为 F5 过滤器属于中效过滤器，以玻璃纤维过滤棉为滤料，棉层安装在由不锈钢制成的棉网架上，网架采用不锈钢板折边+不锈钢丝网焊接而成，网架插接安放在“干式过滤柜”中部的 U 型槽上，使得日后更换过滤棉十分方便容易。该棉也叫漆雾毡、阻漆网、阻漆棉、玻璃纤维蓬松毡、油漆过滤网等，由优质进口高强度的连续单丝阻燃玻璃纤维制成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，使其过滤纤维更利于储存漆雾灰尘；漆雾毡滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面，白色面为出风面；该棉具有耐腐蚀、耐温度强($\geq 150^\circ\text{C}$)、阻力低(最终阻力 $\leq 200\text{Pa}$)、容尘量大($3600\text{--}4780\text{g}/\text{m}^2$)等优点。工程实践表明，玻璃纤维棉过滤可过滤空气中 1 微米以上的尘埃颗粒，尤其适合对涂料颗粒物的截留。以无纺布为滤料，楔型折叠造型以加大过滤面积，金属丝网夹紧或内置金属龙骨架支撑，配以金属外框，制成板式结构的专用过滤器设备。去除效率为 35%。

第三层为 H12 过滤器属于亚高效过滤器，为无纺复合纤维棉布袋，纤维棉通过缝合后固定安装在由“铝合金”制成的框架上，形成一个“布袋式”的结构，可快速插接在柜体的 U 型槽上，安装和抽取更换也十分方便简单，该过滤器具有占用空间小、通风面积大，效率高、容尘量大等优点，可过滤空气中 0.3 微米以上的尘埃颗粒。其采用的新型优质复合无纺纤维能适应高湿度(100%)的环境要求，可经多次清理后重复使用，是高效过滤漆雾和水气的理想材料。去除效率为 99.9%。

6) 活性炭吸附装置措施可行性分析

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气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。

活性炭吸附法具体有以下优点：

- A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，费用较低。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s 。”鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/s 。

表 4-31 项目活性炭吸附装置符合性一览表

污染防治设施编号	配套风机风量 (m^3/h)	单个活性炭箱尺寸 (m)	活性炭箱过滤截面积 (m^2)	单层活性炭厚度 (m)	活性炭层数 (层)	单层活性炭列数 (列)	活性炭密度 (t/m^3)	箱内单次活性炭量 (t)	二级活性炭箱初装量 (t)	过滤风速 (m/s)
TA002										
TA003										
TA004										
TA005										

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 ($263.31\text{mg}/\text{m}^3$) 以下时，采用单级活性炭吸附法的去除率一般约 50% 。则项目二级活性炭吸附装置的总处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。

本项目活性炭吸附箱能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，本项目在选择活性炭时，碘吸附值

不低于 800mg/g，并且要按照设计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。

综上所述，项目喷塑固化废气、注塑废气、滚塑废气、浸塑废气、丝印废气经过活性炭吸附处理后均可达标排放，所采取的废气治理措施可行。

7) 活性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理装置措施可行性分析

“活性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理”装置处理有机废气，具体工艺如下：

A. 有机废气吸附浓缩流程：

待处理的有机废气先经过喷漆室内部的干式漆雾捕集过滤掉绝大部分的漆雾和黏性物质，再由风管引出进入干式过滤器，剩余的少量漆雾和黏性物质全被过滤材料拦截；最后，相对洁净、干燥的有机废气进入活性炭吸附床，气体中的有机物被活性炭特有的吸附力吸附而附着在活性炭的表面，从而使有机废气得以净化，净化后的达标气体再通过风机排向高空。

B. 催化燃烧脱附流程：

当吸附床的活性炭吸附饱和后，将该吸附床切换至脱附状态，脱附气体首先经过催化燃烧装置，在电加热管的作用下，使气体温度加热到 250℃左右，再通过催化剂使有机物在催化剂的作用下催化氧化，被分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量的热，此时，一部分氧化后的达标气体直接排空，一部分气体进入吸附床对活性炭进行脱附再生，当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内（80~100℃）。

与热力燃烧法相比，催化燃烧所需的辅助燃料少，能量消耗低，设备设施的体积小。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ 1097—2020）》表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，催化燃烧的去除效率 85~90。本项目“活性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理”装置处理的去除效率取 85%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A.6 及附录 C 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，有机废气采取“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧”工艺是可行技术。

8) 挥发性有机物无组织排放控制措施要求

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对本项目挥发性有机物各无组织排放提出以下控制措施建议：

在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放

环节的管理。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。

各生产工序均尽可能在密闭空间内操作，无法密闭的也采取局部气体收集措施，减少无组织逸散。根据表 4-30 项目废气收集效率分析表，项目废气收集措施均满足《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”：敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s 的控制要求，可以保证高收集效率，减少无组织排放。同时满足《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85 号）的严格控制无组织排放中：采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒的要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求为减少挥发性有机物无组织排放，建设单位从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性地采取有效环保措施，最大限度减少无组织排放。

同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

4.2.4 废气达标分析

根据表-24 各排气筒污染物排放情况，对照执行标准汇总达标情况如下：

表 4-32 废气排放口达标情况

排放口编号	污染物种类	执行标准	达标情况
DA001	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标
DA002	非甲烷总烃	《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	达标
DA003	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准	达标
DA004	非甲烷总烃	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表 1 相关标准	达标
	HCl	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准	达标
DA005	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表 4 相关标准	达标

DA006	苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表4相关标准	达标
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准	达标
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯	《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	达标
DA007	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准	达标
DA008	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准	达标

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

4.2.5 废气监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，执行本项目自行监测方案。

表 4-33 监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	1次/年
	DA002	非甲烷总烃	1次/年
	DA003	非甲烷总烃	1次/年
	DA004	非甲烷总烃、HCl	1次/年
	DA005	非甲烷总烃	1次/年
	DA006	苯乙烯、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯	1次/年
	DA007	颗粒物	1次/年
	DA008	颗粒物	1次/年
	企业边界	颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、HCl	1次/半年
	厂区内	小时均值 任意一次浓度值	非甲烷总烃

4.3 运营期声环境影响分析

4.3.1 噪声源强分析

项目主要高噪声设备均在厂房内，选择厂界作为预测点，进行噪声影响预测。项目运

营过程中噪声源主要为机械设备噪声项目机械设备声压级类比同类企业，同时类比参考多份污染源源强核算技术指南。项目主要生产设备详见表 4-34。项目每天运行 10 小时。

表 4-34 项目主要生产设备

序号	所在位置	设备名称	数量	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时等效 A 声压级 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
						降噪措施	处理量 dB(A)	
1	生产车间					置于生产车间内，隔声减振	15	
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22	楼顶					基础减振	10	

4.3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

(1) 点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB (A)；

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： A_{div} ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB (A)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

(2) 多声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界的噪声预测结果详见下表。

表 4-35 项目厂界预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界位置	厂界北侧（距中心点 50m）	厂界南侧（距中心点 50m）	厂界西侧（距中心点 20m）	厂界东侧（距中心点 20m）
贡献值	33.12	33.12	43.12	43.12

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类昼间标准（昼间≤65dB(A)）。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.3.3 噪声防治措施分析

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 选用低噪声设备。
- ② 为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。
- ③ 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ④ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），执行本项目自行监测方案。

表 4-36 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
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 运营期固废环境影响分析

4.4.1 固废产生及处置情况

项目固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固废、废原料空桶、危险废物。

（1）职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目共有职工 50 人（不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，项目职工年住厂按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a。

（2）一般工业固废

①金属边角料及铁屑

机械加工产生金属边角料，钢材利用率为 97%，则项目金属边角料及铁屑产生量为 7.5t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-001-S17），收集后出售给相关单位回收利用。

②收集粉尘

建设项目收集的粉尘主要是移动式除尘器收集粉尘、脉冲布袋除尘器收集的喷砂粉尘，收集粉尘量为 0.2906t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-099-S59），收集后出售给相关单位回收利用。

③废布袋

项目脉冲布袋除尘器长时间运行后会产生废布袋，根据业主提供资料，废布袋产生量约为 0.01t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），

分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-005-S59），收集后出售给相关单位回收利用。

④废气瓶

项目焊接过程中使用二氧化碳、氩气会产生废气瓶，二氧化碳年使用量为 100 瓶/a，则废气瓶量为 100 瓶/a。废气瓶属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-099-S17），由生产厂家直接回收利用。

⑤废包装材料

建设项目生产过程中会产生废包装材料，根据业主提供，废包装材料产生量约为 0.15t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-003-S17），收集后出售给相关单位回收利用。

（3）废原料空桶

项目废原料空桶主要为聚酰胺油墨、硝基漆、稀释剂、固化剂、PVC 浸塑液、组合聚醚、有机多异氰酸酯、水性漆原料空桶。PVC 浸塑液、组合聚醚、有机多异氰酸酯的每桶重量为 200kg，每个容器重量为 15kg，则共 512 个，约 7.68t/a，均由厂家回收利用。其他原料每桶重量为 20kg，每个容器重约 1kg，废原料空桶产生量为 1310 个/a，约 1.31t/a，其中完好空桶产生量预计 1200 个/a，约 1.2t/a。则项目产生的废原料空桶 1.2t/a 由厂家回收利用。

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”。项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。

（4）危险废物

①漆渣、腻子渣

项目水旋柜、水帘柜、喷淋塔需定期清理底部漆渣、腻子渣，截留的颗粒物量约为 15.47t/a，属于危险废物，编号为 HW12（900-252-12），收集后暂存于危废间，委托有危废处理资质单位处置。

②污泥

项目污泥主要为废水处理装置产生的沉淀污泥，属于危险废物，按处理水量的 0.5%计，则污泥产生量预计约为 22.545t/a，编号为 HW49（772-006-49）。

③废活性炭

A.一次性活性炭

项目活性炭更换频次计算参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%，一般取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-37 项目活性炭使用量一览表

污染防治设施编号	二级箱内单次活性炭用量/t	风量 m ³ /h	运行时间 /h	削减的 VOCs 浓度 mg/m ³	更换周期 (d)	年更换次数/次	活性炭年使用量 (t)	有机废气去除量 t	废活性炭产生量 (t/a)
TA002									
TA003									
TA004									
TA005									
总计									

B.再生活性炭

根据废气治理设施设计方案，“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理”中活性炭吸附床填料进行脱附吸附重复使用，使用周期 3 年，项目配套 1 套“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理”。单套设备设置 2 个吸附箱(总填装量为 6m³)，比重为 0.42g/cm³，则单套设备活性炭使用量为 2.52t。建议项目每年更换三分一的活性炭，三年活性炭均能更换一遍，则需更换活性炭约 0.84t/a。考虑更换过程，可能存在尚未完成脱附催化燃烧过程，则活性炭吸附有机废气尚未脱附，因此按 1t 活性炭吸附 0.3~0.35t 有机废气的经验估算，则 0.84t/a 的活性炭吸附有机废气量约 0.252t。因此，废活性炭产生量为 1.092t/a。废活性炭属危险废物，编号为 HW49(900-039-49)，并暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

C.废活性炭总产生量

废活性炭属于危险废物，年产生量约 8.4567t/a。活性炭的危险废物编号为 HW49 (900-039-49)，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置。

④破损的原料空桶

项目少部分破损、变形的原料空桶，预计年产生量 110 个，约 0.11t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），破损的原材料空桶属 HW49 其他废物 900-041-49(含有或沾染

毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质),属于危险废物,集中收集后暂存在危废储存间,定期委托有资质单位进行处理。

⑤废过滤材料

本项目涂装工序为保证废气处理装置稳定运行,过滤棉将少量的漆雾进行截留,根据环保设计方案,单台废气治理设备上过滤纤维面积 12m²,过滤纤维重量为 1kg/m²,因此单次过滤纤维总重量为 0.012t。根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型过滤材料数据,容尘量 3~8kg/m²,则吸附漆雾量为 0.096t,则单次更换废过滤材料 0.108t。每季度应进行更换一次,一年需更换 4 次,共计更换 0.432t/a。更换后的废过滤材料作为危险废物处置,废物类别为 HW49,废物代码为 900-041-49,用桶装后暂存于危废暂存间,委托有资质单位进行处置。

⑤废催化剂

废催化剂:本项目催化燃烧装置使用的催化剂是含有金属铂的固体催化剂,使用寿命为 8500h,年工作时间 2400,约 3 年更换一次。每次更换产生废催化剂约 0.2t/3a。根据《国家危险废物名录》(2021 年),废催化剂属于危险废物,危废类别为 HW50 废催化剂,收集后存放于危废暂存间内,委托有资质单位进行处置。

表 4-38 危险废物汇总样表

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
1	漆渣、腻子渣	HW12	900-252-12	15.47	喷漆工序	固态	油漆、原子灰	1 次/月	T,I
2	污泥	HW49	772-006-49	22.545	废水处理	半固态	油漆	1 次/半年	T/In
3	废活性炭	HW49	900-039-49	8.4567	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	1 次/半年	T
4	破损的原材料空桶	HW49	900-041-49	0.11	涂装车间	固态	油漆	1 次/天	T
5	废催化剂	HW50	/	0.2t/3a	废气处理	固态	油漆	1 次/半年	T
6	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.432	废气处理	固态	油漆	1 次/季度	T

因此,项目固体废物产生情况见下表。

表 4-39 项目固体废物产生情况一览表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	贮存方式	排放去向
职工生活垃圾	15	生活垃圾	垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运
金属边角料及铁屑	7.5	338-002-09	一般固废区贮存	出售给相关单位回收利用

收集粉尘	0.2906	292-002-66			
废布袋	0.01	292-002-01			
废包装材料	0.15	292-002-07			
废气瓶	100 瓶/a	338-002-07			
完好的原料空桶	1.2	/	危废间暂存		由生产厂家回收利用
漆渣、腻子渣	15.47	HW12 900-252-12	危废间暂存	桶装	暂存于危废间，委托有危废处理资质的单位处置
污泥	22.545	HW49 772-006-49		袋装	
废活性炭	8.4567	HW49 900-039-49		袋装	
破损的原材料空桶	0.11	HW49 900-041-49		桶装	
废催化剂	0.2t/3a	HW50		袋装	
废过滤材料	0.432	HW49 900-041-49		袋装	

4.4.2 固废管理要求

(1) 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

(2) 固废临时贮存设施

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设,具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型,须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。

④为保障设施、设备正常运行,必要时应采取防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

按照《固体废物污染环境防治法(2020 年修订)》要求:

产生工业固体废物的应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置

全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

(3) 危废管理要求

a) 配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的封闭式收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备。

b) 设置危废暂存间标识牌。

c) 现有危废暂存间地面水泥层厚度为 20cm，表面及墙面再铺设三层环氧树脂漆防腐层，能满足《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的防渗要求。

d) 危险废物应分类收集、分区暂存，其收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所及暂存区醒目的地方设置危险废物警告标识。

e) 危险废物标签应标明以下信息：废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、产生时间、重量、负责人及联系方式等。

f) 危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物堆场，运输过程采用专用运输工具。

根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)中要求：“储存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气体的危废贮存库，应设置气体收集装置和气体净化装置。”本项目油漆、固化剂、稀释剂等含 VOCs 的物料均储存于密闭的容器中；VOCs 物料的容器或包装袋均放于具有防渗设施的室内或专用场地，

在非取用状态是均加盖、封口，保持密闭。废弃的油漆、固化剂、稀释剂桶等在移交回收处理机构前，均密封储存；漆渣、废活性炭放在密闭容器内，确保在危废暂存间或存放的仓库，无废气排放，采取以上措施后，可不对危废暂存间的废气设置收集及处理设施。

②危废暂存间设置要求

危废暂存间应按规范要求做好防腐、防渗、防漏措施，并做到按照危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③危废的转移和运输

a) 企业在福建省生态环境亲清服务平台填报执行危废管理计划，明确转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危废管理台账，如实记录并妥善保存拟转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

b) 转移前需对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

c) 转移前产废单位需提前在福建省生态环境亲清服务平台填报转移计划，并备案通过，提前发起电子联单，如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

④环境管理要求

a) 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度及人员岗位培训制度等；

b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c) 危废暂存间应有固定边界，并采取措施与其他区域进行隔离；

d) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

e) 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。

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

(5) 固体废物监管措施

泉州市河兴陈列用品有限公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。

侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤环境的影响分析

本项目厂区地面均已全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，因此本项目生产过程对土壤环境没有污染途径，对土壤环境影响甚微，故本评价不做土壤环境影响分析。

4.6 地下水环境影响评价

本项目厂区地面均已全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，且项目污染物发生泄露可在车间内迅速收集，因此本项目生产过程不会产生污染物泄露下渗至地下水的问题，故本评价不做地下水环境影响分析。

4.7 环境风险影响评价

4.7.1 危险物质存量及分布情况

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-40 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分储存量 t	储存场所	运输方式
硝基漆		桶装	二甲苯		原料仓库	汽车运入
			醋酸丁酯			
			正丁醇			
稀释剂		桶装	二甲苯			
			醋酸丁酯			
			醋酸乙酯			
			乙二醇丁醚			
环己酮		桶装	环己酮			
固化剂		桶装	醋酸丁酯			
聚酰胺油墨		桶装	异丙醇			
			乙酸乙酯			
			乙酸正丙酯			
			乙酸丁酯			
不饱和树脂		桶装	苯乙烯			
红料		桶装	甲醇			

白料		桶装	过氧化钾乙酮		危险废物 暂存间	汽车运出
漆渣、腻子渣		桶装	油漆、原子灰			
污泥		袋装	油漆			
废活性炭		袋装	活性炭、有机废气			
破损的原材料空桶		桶装	硝基漆			
废催化剂		袋装	油漆			
废过滤材料		袋装	油漆			

项目主要危险物质数量与临界值详见下表。

表 4-41 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
二甲苯	74-82-8		10	0.0044
环己酮	108-94-1		10	0.0006
乙酸乙酯	141-78-6		10	0.009
乙酸丁酯	/		10	0.0272
甲醇	67-56-1		10	0.008
异丙醇	67-63-0		10	0.0005
苯乙烯	100-42-5		10	0.05
危废	/		50*	0.08636
合计				0.18606

注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18/EU)

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.18606， $Q < 1$ 。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-42 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
生产流水线、原料仓库	泄漏、火灾、爆炸	硝基漆、稀释剂通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故排放	事故排放	废气未经处理直接排入大气	通过大气扩散影响周边大气
废水事故排放	事故排放	生产废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
危废储存间	泄漏	固体危废泄露可迅速收集	危废迅速收集对周边环境影响较小

4.7.3 环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

a 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的危险化学品仓库。

b 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

④火灾事故伴生的防范措施：一旦发生火灾，立即关闭雨水阀门，用防汛沙袋封堵雨水管道，用铲子挖导流沟，将消防废水引入堵截的雨水管道，用应急泵将消防废水抽入应急桶，再委托有资质单位处置。

c 其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

③保持各集气风机的正产运行，以保证对废气的有效收集。

④应健全突发环境事件应急预案体制

应急预案是为应对可能发生的紧急情况所做的预先准备，其目的是限制紧急事件的范围，尽可能消除事件或尽量减少事件造成的人、财产和环境的损失。制定应急预案的目的是为了发生事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达

到尽快控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故损失。为了确保在发生突发事故时能够尽快地采取有效抢救措施，及时消除或减少环境污染危害程度，必须事先编制好事故风险应急预案。环境事件应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案相衔接。应当明确事故响应和报警条件，规定应急处置措施。项目投入运营后，可参照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）有关要求修编突发环境事件应急预案，用于指导环境突发环境事件应急工作。

4.7.4 环境风险评价结论

项目危化品在线量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

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	DA001	颗粒物	喷台自带滤筒除尘器+脉冲除尘器(TA001)+25m高排气筒(DA001)	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准
	DA002	非甲烷总烃	直连(进出口开放)+二级活性炭吸附装置(TA002)+25m高排气筒(DA002)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表1、表2、表3相关标准
	DA003	非甲烷总烃	集气罩(车间密闭)+二级活性炭吸附装置(TA003)+25m高排气筒(DA003)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表4相关标准
	DA004	非甲烷总烃、HCl	集气罩(车间密闭)+二级活性炭吸附装置(TA004)+25m高排气筒(DA004)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784—2018)表1、表2、表3相关标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准
	DA005	非甲烷总烃	集气罩(车间密闭)+二级活性炭吸附装置(TA005)+25m高排气筒(DA005)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表4相关标准
	DA006	苯乙烯、颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、乙酸乙酯	集气罩/水旋柜(TA017-21)+(车间密闭)+三级干式过滤(TA022)+活性炭吸附-热空气脱附再生-高温燃烧处理装置(TA023)+25m高排气筒(DA006)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB35172-2015)及修改单表4相关标准 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1中“涉涂装工序的其他行业”
	DA007	颗粒物	水帘柜(TA007-15)+(车间密闭)+喷淋塔(TA016)+25m排气筒(DA007)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准
	DA008	颗粒物	设备废气排口直连(密闭作业)+直连脉冲除尘器(TA024)+25m高排气筒(DA008)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准

	厂界	颗粒物	焊接烟尘、搅拌粉尘（车间密闭）采用移动式除尘器处理。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准
		HCl		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		苯乙烯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3、表4标准
		非甲烷总烃		
		乙酸丁酯		
	二甲苯			
厂区内	非甲烷总烃	/	GB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表3、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1相关标准	
地表水环境	DW001（生活污水）	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮	化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准，其中NH ₃ -N、TN指标应达到
	DW002（生产废水）	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总氮	自建水处理设施	GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级标准中的规定限值
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运；金属边角料及铁屑、焊接烟尘、收集粉尘、废布袋、废包装材料出售给相关单位回收利用；废气瓶及完好的原料空桶由生产厂家直接回收利用；漆渣、腻子渣污泥、废活性炭、破损的原料空桶、废催化剂、废过滤材料作为危废暂存于厂区的危废贮存间，委托有资质的危险废物处置单位统一进行处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均已全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，原料、危废泄露不会对土壤及地下水产生影响。			
生态保护措施	项目厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	<p>1、安全管理制度</p> <p>①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>③危险化学品入库时，进行严格检查。</p> <p>④设置单独的危险化学品仓库。</p> <p>2、火灾风险防范措施</p> <p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，</p>			

	<p>配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>④火灾事故伴生的防范措施：一旦发生火灾，立即关闭雨水阀门，用防汛沙袋封堵雨水管道，用铲子挖导流沟，将消防废水引入堵截的雨水管道，用应急泵将消防废水抽入应急桶，后续利用自建污水处理设施处理后排放。</p> <p>3、其他风险防范措施</p> <p>做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。</p> <p>③保持各集气风机的正产运行，以保证对废气的有效收集。</p> <p>④应健全突发环境事件应急预案体制</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 信息公开情况</p> <p>根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好的保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。泉州市河兴陈列用品有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第一次网上公示，公示期限为2024年5月7日~5月11日（5个工作日，网上公示照片见附件10），项目公示期间，未收到反馈信息。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）文件要求，“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。泉州市河兴陈列用品有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第二次网上公示，公示期限为2024年5月13日~5月17日（5个工作日，网上公示照片见附件10），项目公示期间，未接到群众来电来信投诉反馈信息。</p> <p>因此，公众基本认可本项目的建设。</p> <p>(2) 排污许可证申领</p> <p>根据《排污许可管理条例》（国令第736号）要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证或进行排污登记，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）相关规定及时进行排污登记。</p> <p>(3) 环保设施及验收</p>

	<p>①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。</p> <p>②建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。</p> <p>③建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>（4）排污口规范化建设</p> <p>按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。</p> <p>（5）依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p> <p>（6）环境管理台账</p> <p>建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于5年。</p>
--	--

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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
废水	COD	0.078			0.1927	0.078	0.1927	0.1147
	氨氮	0.010			0.0097	0.010	0.0097	-0.0003
废气	颗粒物	0.2361			2.4004	0.2361	2.4004	2.1643
	苯乙烯	0.265			0.6578	0.265	0.6578	0.3928
	HCl	/			0.0008	/	0.0008	0.0008
	非甲烷总烃	2.3009			1.7994	2.3009	1.7994	-0.5015
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.1592			0.3331	1.1592	0.3331	-0.8261
	苯	0.1830			/	0.1830	/	-0.183
	甲苯	0.7294			/	0.7294	/	-0.7294
	二甲苯	0.9116			0.0231	0.9116	0.0231	-0.8885
一般工业 固体废物	金属边角料及铁屑	1			7.5	1	7.5	6.5
	收集粉尘	/			0.2906	/	0.2906	0.2906
	废布袋	/			0.01	/	0.01	1.0008
	废包装材料	/			0.15	/	0.15	0.15
	废气瓶	/			100 瓶/a	/	100 瓶/a	100 瓶/a
	完好的原料空桶	500 个（约 0.5t）			1.2	500 个（约 0.5t）	1.2	0.7
危险废 物	漆渣、腻子渣	0.06			15.47	0.06	15.47	-0.06
	污泥	0.07			22.545	0.07	22.545	22.475
	喷淋塔、水帘废水	6.6			/	6.6	/	-6.6
	废活性炭	0.03			8.4567	0.03	8.4567	8.4267
	破损的原材料空桶	/			0.110	/	0.110	2.0008
	废催化剂	/			0.2t/3a	/	0.2t/3a	0.2t/3a
	废过滤材料	/			0.432	/	0.432	0.432

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

