

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供环保部门信息公开

项目名称： 紫江树脂工艺品项目  
建设单位（盖章）： 泉州市紫江工艺品有限公司  
编制日期： 2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	紫江树脂工艺品项目		
项目代码	2107-350504-04-01-347388		
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市经济开发区西片区河西一路		
地理坐标	( <u>118</u> 度 <u>36</u> 分 <u>6.861</u> 秒, <u>25</u> 度 <u>2</u> 分 <u>48.653</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 ---41 工艺美术及礼仪用品制造 243*---年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的；或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市洛江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备【2021】C030083 号
总投资（万元）	50.00	环保投资（万元）	5.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1950
专项评价设置情况	无		
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	《洛江经济开发区规划环境影响报告书》，福建省环境保护厅的审批，批文号为闽环保监[2010]12 号。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，根据建设单位提供的土地证明显示该土地性为工业用地；同时根据《洛江片区单元控制性详细规划》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。</p> <p><b>(2) 规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p>根据《福建省洛江经济开发区的总体规划跟踪环境影响评价报告书》及环评批复可知，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。本项目位于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，项目属于树脂工艺品生产项目，符合园区的主导行业，因此项目符合园区产业规划。项目用地性质为工业用地，符合园区的用地规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，项目用地性质为工业用地，目前项目所处区域暂未划定生态红线。项目所在地不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V、III 类标准；项目区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p>项目生产过程中废水、废气达标排放，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。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>本项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物</p>

综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等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

① 根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97 号文)，本项目不在其禁止投资和限制投资类中。

② 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单(2020年版)》的通知(发改体改规[2020]1880 号文)，本项目不在禁止准入类和限制类准入类中。

综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。

## 2、产业政策分析

（1）本项目主要为树脂镀膜件、塑料镀膜的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许类；本项目不在《限值用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》所列范围，本项目符合国家当前的产业政策和环保政策。

（2）项目于 2021 年 7 月 5 日通过洛江区发展和改革局备案（闽发改备[2021]C030083 号）。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

## 3、选址合理性分析

### （1）规划符合性分析

项目位于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，根据建设单位提供的土地证明（详见附件 5、附件 6），该地块用途为工业用地。

根据《洛江片区单元控制性详细规划》（详见附件 5），项目地块规划为一类工业用地。

因此项目在所在地符合规划要求。

### (2) 环境功能区划符合性分析

项目所在区域大气环境功能区划属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》中二级标准，项目产生废气经处理后达标排放，对大气环境影响较小，项目建设符合大气环境功能区划要求；声环境功能区划属2类区，项目噪声经采取降噪措施后，厂界噪声可达标排放，对周围环境保护目标影响不大，项目建设符合声环境功能区划要求；本项目生产废水经厂区污水处理设施处理达标后接入市政管网，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，对周边地表水环境影响不大。因此项目建设对周边环境影响小，该项目选址可行。

### (3) 周边环境相容性

根据现场勘查，项目所处地块四至情况：北侧为空地，南侧为福建省铁拓机械股份有限公司，西侧为空地，东侧为其他厂房。距离最近的环境保护目标为北侧61m处的顶宅。本项目所在区域周边现状为主要工业厂房，项目运营不会对周围环境产生大的污染影响，与周边环境具有相容性。

综上所述，本项目选址合理。

## 4、与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1-1。

表 1-1 与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
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化	项目为工艺品生产项目，所在区域水环境质量良好，且项目外排废水经处理排入城东污	符合

		工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	水处理厂	
污染物排放管控		1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	涉及 VOCs 的排放，应施行倍量替代	符合

### 5、与泉州市生态环境分区管控相符性分析

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。本项目位于洛江区河市经济开发区西片区河西一路，根据泉州市环境管控单元图（详见附图 6）可知，项目所在区域属于重点管控单元。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表 1-2。

**表 1-2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表**

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
泉州市总体陆域	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，	本项目选址于洛江区河市经济开发区西片区河西一路，属于其他工艺美术及礼仪用品行业，无电镀、等工序，未涉及重点重金属污染物排放。	符合

			<p>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>		
		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。	涉及VOCs的排放，应施行倍量替代	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成VOCs的量替代工作
		空间布局约束	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。</p>	项目为工艺品生产项目，未涉及重点重金属污染物排放。项目距离最近水环境保护目标洛阳江 509m，未占用河道生态保护蓝线。	符合
		污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。</p> <p>3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。</p> <p>4.完善河市经济开发区西片区污水管网建设。</p>	项目涉及 VOCs 的排放，应施行倍量替代。项目属于其他工艺美术及礼仪用品行业，外排废水经处理后排入城东污水处理厂，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。	符合，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

		环境 风险 防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	本项目属于其他工艺美术及礼仪用品行业，所在场地均采用水泥硬化，废水处理设施及危废暂存间已做好防渗防漏等措施，不存在地表水、地下水和土壤环境污染途径	符合
		资源 开发 效率 要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目属于其他工艺美术及礼仪用品行业，未使用高污染燃料及燃用高污染燃料的设施。	符合



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

泉州市紫江工艺品有限公司拟投资 50 万元在福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路建设紫江树脂工艺品项目（项目营业执照见附件 1、法人身份证见附件 3）。项目租赁泉州市众锦源精密机械有限公司现有厂房 1950 平方米，生产规模为年加工树脂镀膜件 50 万件、塑料镀膜 100 万件。（项目备案表见附件 7）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》2021 版的有关规定，根据表 2-1 该项目需编制环境影响报告表。我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批，委托书详见附件 2。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 版）

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

### 2、项目概况

项目名称：紫江树脂工艺品项目

建设单位：泉州市紫江工艺品有限公司

建设地址：福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路

法人代表：林翠瑜

总投资：50 万元

环保投资：5 万元

建筑面积：1950m<sup>2</sup>

生产规模：年加工树脂镀膜件 50 万件、塑料镀膜 100 万件

建设内容

职工人数：拟招职工 45 人，均不在厂内食宿

工作制度：年工作时间 300 天，日工作 8 小时

### 3、项目组成

项目工程组成具体见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	组成	内容	备注
主体工程	厂房	租赁 1#厂房第 4 层，建筑面积 1950 平方米	依托出租房
公用工程	供水工程	项目用水由市政给水管网供给	依托出租房
	排水工程	实行雨污分流	依托出租房
	供电工程	供电由市政供电管网供给	依托出租房
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后，排入城东污水处理厂	依托出租房
		生产废水经污水处理设施（处理工艺：综合调节池+混凝反应池+斜板沉淀池+清水池+过滤系统，处理能力 2t/d）处理后接入市政管网，进入城东污水处理厂处理	新建
	废气处理措施	钻孔、吹尘粉尘：集气装置+脉冲除尘器+15m 高排气筒（DA001）	新建
		滚油废气：集气系统+活性炭一体化设施+15m 排气筒（DA002）	新建，通过同一套设备处理后高空排放
		烘干有机废气：集气系统+活性炭一体化设施+15m 排气筒（DA002）	
		喷漆废气：集气装置+水帘柜+喷淋净化塔+活性炭一体化设施+15m 排气筒（DA003）	新建
	噪声处理设施	设备基础减震、墙体隔声	依托出租房
	固体废物处置	粉尘：设置一般固废暂存间，集中收集外售	新建
		废包装物：设置一般固废暂存间，集中收集外售	新建
		原料空桶：设置危废暂存间，由厂家回收利用	新建
		漆渣：设置危废暂存间，委托有资质单位处理	新建
废活性炭：设置危废暂存间，委托有资质单位处理		新建	
污泥：设置危废暂存间，委托有资质单位处理		新建	
生活垃圾：设置垃圾桶，委托环卫部门清		新建	

### 3、产品方案

项目主要产品为树脂镀膜件、塑料镀膜，详见表 2-3。

**表 2-3 产品方案一览表**

序号	产品名称	产量
1	树脂镀膜件	50 万件/a
2	塑料镀膜	100 万件/a

### 4、原辅材料及能源消耗

**表 2-4 原辅料消耗表**

序号	主要产品	名称	用量
1	树脂镀件	树脂半成品	50 万个/年
2		固化剂	0.54t/a
3		底漆	1t/a
4		面漆	0.5t/a
5		稀释剂	0.5t/a
6		铝丝	0.25t/a
7	塑料镀件	塑料半成品	100 万个/年
8		铝丝	0.25t/a
9		120#溶剂汽油	2t/a
10	--	水	884.97t/a
11	--	电	1.42万kWh/a

#### 项目主要原辅材料理化性质：

##### (1) 固化剂

固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。项目所用固化剂主要成份为醇酸树脂 30%、硝基纤维素 12%、颜料 5%、消光粉 5%，溶剂 46.5%，助剂 1.5%，详见附件 12。

##### (2) 120#溶剂汽油

120#溶剂汽油，又称橡胶工业用溶剂汽油，简称橡胶溶剂油，主要成分为脂肪

烃类化合物，无色透明液体，密度不大于 0.730，馏程为 80-120℃，引燃温度：415℃，闪点：>30℃，爆炸极限(V/V)：1.3%—6%，火灾危险性：乙类。急性毒性分级：低毒。

### (3) 底漆

项目所用油漆为聚酯油漆(底漆)。其中底漆 1.0t/a，主要成分为醇酸树脂 26%，松香树脂 24%，石脑油 50%，详见附件 9。

### (4) 面漆

项目所用油漆为醇酸清漆(面漆)，其中面漆用量为 0.5t/a，其主要组成为石油溶剂 46%、醇酸树脂 54%，详见附件 10。

### (5) 稀释剂

项目所用稀释剂用量为 0.5t/a，其主要成分为溶剂油 100%，详见附件 11。

### (6) 醇酸树脂

醇酸树脂为油漆的成分之一，根据醇酸树脂 MSDS，其主要成分为二甲苯 30%，详见附件 13。

**表 2-5 油漆理化性质及其危险特性**

中文名称	油漆	危险货物编号	32198
燃烧性	易燃	建规火险分级	甲
闪点	<23℃	稳定性	稳定
危险特征	易燃、遇明火、高热即燃烧。蒸气能刺激眼睛和黏膜。吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状。吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。		
消防措施	消防人员须穿戴防毒面具与消防服，可用干粉、抗溶性泡沫、干粉、砂土、二氧化碳灭火。用水保持火场中容器冷却。		
泄露处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴好防毒面具与手套。用砂土吸收，倒至空旷地方掩埋。对污染地面用油漆刀铲清。大面积泄漏应设雾状水幕抑爆。		
急救	皮肤接触：先用稀料擦清油污，再用肥皂彻底洗涤。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。安置休息并保暖。严重者就医诊治		

## 5、项目水平衡与物料平衡分析

### (1) 水平衡

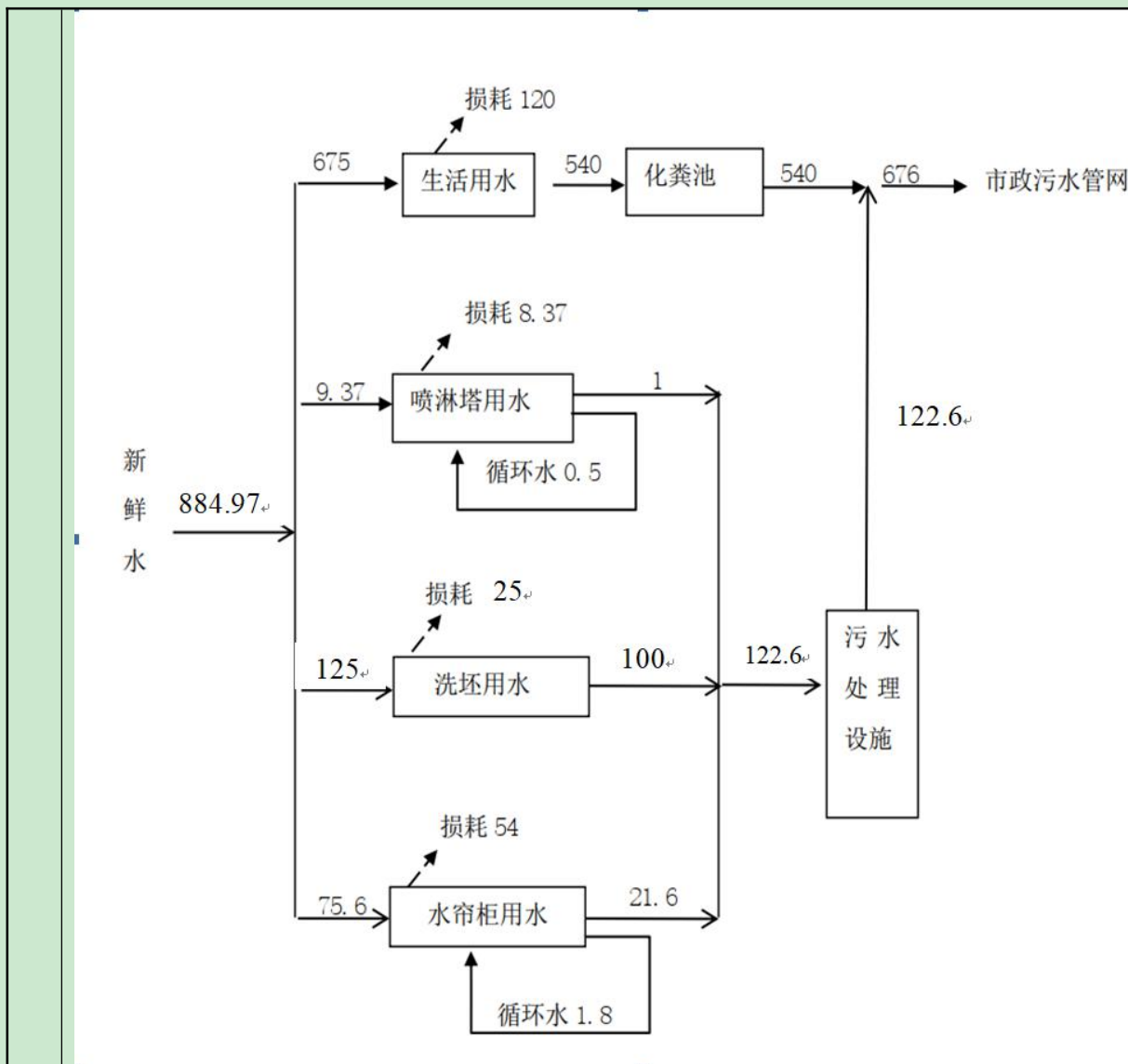


图 2-1 本项目用水平衡图 单位  $m^3/a$

(2) 物料平衡



图 2-2 二甲苯物料平衡图 (t/a)

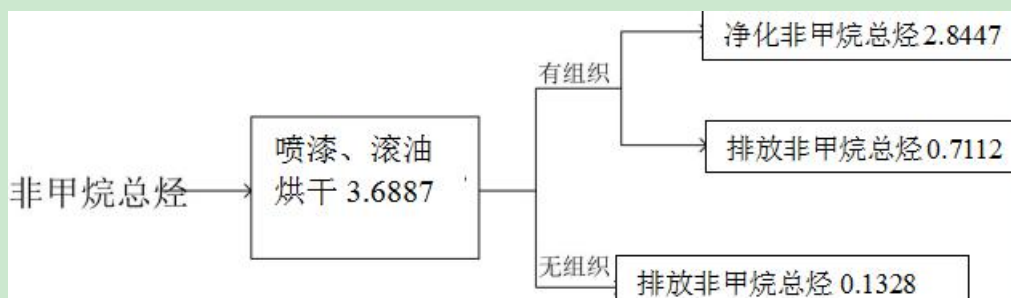


图 2-3 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

## 6、主要生产设备

项目主要的生产设备详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB (A)
1	真空镀膜机	2 台	80
2	烘干箱	23 台	75
3	除尘器	1 台	75
4	空压机	4 台	75
5	水帘喷漆台	3 台	75
6	钻孔机	4 台	80
7	真空泵	3 台	75
8	磨底机	1 台	75
9	抛光机	2 台	75

## 7、总平面布置及合理性分析

项目位于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，根据项目总平面布置图附图 2，对项目布局合理性分析如下：

(1) 总平面布置遵循国家有关规范要求。

(2) 总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采用基础减振和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

(3) 各功能区布设符合生产工艺流程顺序和环保要求，同时考虑运输的顺畅，做到人物分流、清污分流，污污分流。采用了相应的污染治理措施，项目可满足厂界及周围环境保护要求。厂区总平布置基本合理。

综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功

能分区明确，总图布置基本合理。

### 8、工作制度

年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时；拟招 45 人，均不在厂内食宿。

### 1、工艺流程及产排污环节

#### (1) 树脂镀膜件生产工艺流程

##### ①树脂镀膜生产工艺流程：

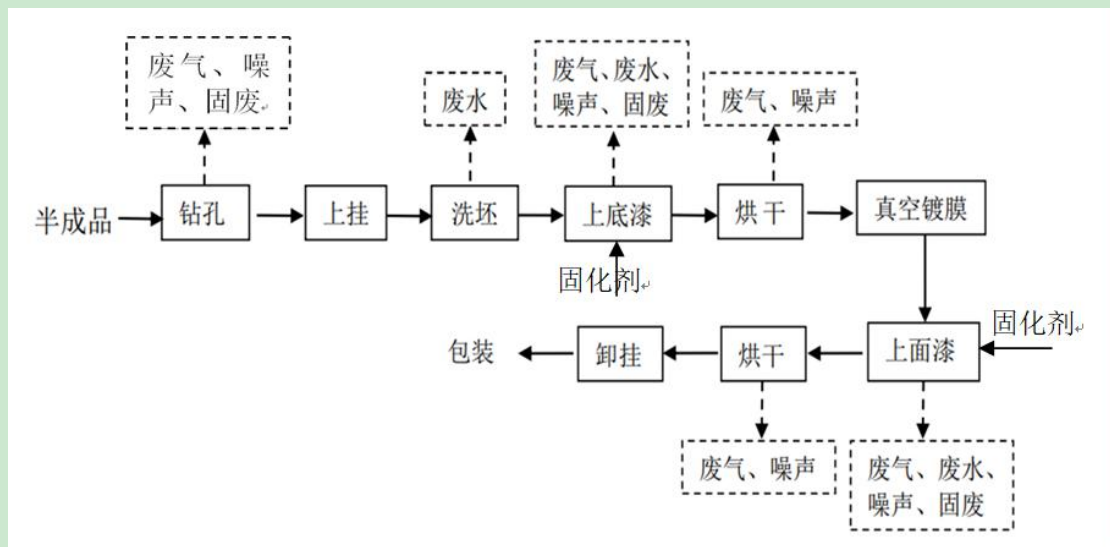


图 2-4 树脂镀膜生产工艺流程图及产污环节图

##### (2) 塑料镀膜件生产工艺流程：

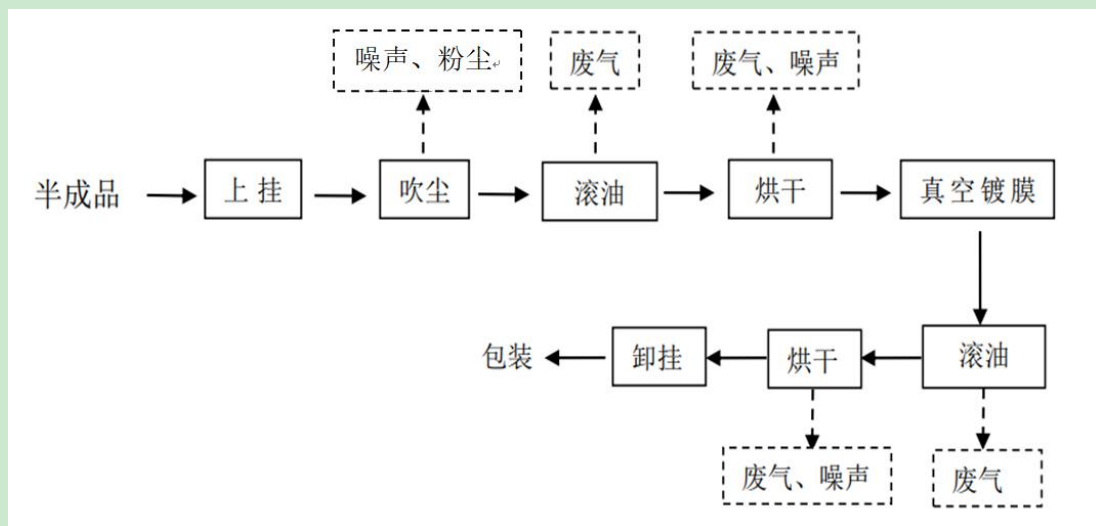


图 2-5 塑料镀膜件生产工艺流程图及产污环节图

##### 树脂镀膜件生产工艺流程简述：

工艺流程和产排污环节



钻孔：将树脂半成品进行打孔，此工序会产生噪声、粉尘和废料。

洗坯：将半成品用清水冲洗，将表面的杂质进行清洗

烘干：未镀膜树脂品件和塑料品件经喷漆/滚油后，要对其进行烘干，烘干过程在密闭的烘箱内进行，在烘干过程中会产生少量的有机废气。

真空镀膜：烘干后的树脂品件进入真空镀膜机进行真空镀膜，真空镀膜指在高真空的条件下加热金属或非金属材料（本项目使用铝丝），使其蒸发并凝结于工件表面表面而形成薄膜，该过程不会产生废水、废气及固废等污染物。

喷漆：将需要喷漆的工件送入喷漆房内进行喷漆，工件在喷漆房内的水帘柜进行喷涂，喷漆房采用塑钢板密闭封装；该过程会产生水帘柜定期排水、有机废气、漆渣及原料空桶。

#### **塑料镀膜件生产工艺流程简述：**

吹尘：项目原料为塑料件半成品，通过气泵+气枪，吹净塑料件表面附着的杂质，该过程会产生噪声及少量粉尘；

滚油：塑料工件经吹尘完成后对其进行滚油作业（采用 120#溶剂汽油），塑料工件经真空镀膜后需再次进行滚油作业，该过程会产生有机废气，工件在滚油房进行浸泡，滚油房采用塑钢板密闭封装；

烘干：塑料工件经滚油后，要对其进行烘干，烘干过程在密闭的烘箱内进行，在烘干过程中会产生少量的有机废气。

真空镀膜：烘干后的塑料品件进入真空镀膜机进行真空镀膜，真空镀膜指在高真空的条件下加热金属或非金属材料（本项目使用铝丝），使其蒸发并凝结于工件表面表面而形成薄膜，该过程不会产生废水、废气及固废等污染物。

包装：对产品进行包装，形成成品。

#### **产污分析：**

污染源及污染物详见表 2-7。

**表 2-7 主要产污环节一览表**

类别		污染来源	主要污染物	处理设施及去向
废水	生产废水	洗坯、喷漆	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、	生产废水经污水处理设施(综合调节池+混凝反应池+斜板沉淀池+清水池+过滤系统)处理后，排入城东污水处理厂



	生活污水	职工	COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub>	生活污水经三级化粪池处理后,排入城东污水处理厂
废气	钻孔、吹尘粉尘	钻孔、吹尘工序	粉尘	集气装置+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒 (DA001)
	滚油废气	滚油工序	有机废气	集气系统+过滤棉+活性炭一体化设施+15m 排气筒 (DA002)
	烘干有机废气	烘干工序	有机废气	
	喷漆废气	喷漆工序	漆渣、有机废气	集气装置+水帘柜+喷淋净化塔+ 活性炭一体化设施+15m 排气筒 (DA003)
固废	一般固废	钻孔、吹尘工序	粉尘	集中收集,委托有处置能力单位处置
		原料	废包装物	
	危险废物	喷漆、滚油工序	原料空桶	集中收集,由厂家回收利用
		喷漆工序	漆渣 (900-252-12)	集中收集,委托有资质单位处理
		废气治理	废活性炭 (900-039-49)	集中收集,委托有资质单位处理
		废水治理	污泥 (772-006-49)	集中收集,委托有资质单位处理
生活垃圾	职工生产、生活		集中收集,委托环卫部门清运处理	
噪声	设备噪声		设置减振、墙体隔音等	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目,不涉及原有环境污染问题。</p>			

### 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	<b>1、大气环境质量现状</b>			
	(1) 环境空气质量标准			
	①常规因子			
	<p>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质量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 3-1。</p>			
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）</b>			
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	1	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40
24 小时平均			80	
1 小时平均			200	
3	一氧化碳 ( $\text{CO}$ )	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
4	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒 ( $\text{TSP}$ )	年平均	200	
		24 小时平均	300	
②特征因子				
<p>项目特征污染物为二甲苯及非甲烷总烃。</p>				
<p>二甲苯的环境质量标准参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关空气质量浓度限值；</p>				
<p>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 <math>5.00\text{mg}/\text{m}^3</math>。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</p>				

不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据，详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
1	非甲烷总烃	短期	2.0
2	二甲苯	1 小时平均	0.2

## (2) 大气环境质量现状

### ①所在区域空气质量达标分析

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报(2020年度)》(2021年6月5日)，2020年，按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度达一级标准，一氧化碳(CO)浓度(日均值的第95百分位数)达到二级标准和臭氧(O<sub>3</sub>)浓度(日最大8小时平均值的第90百分位数)达到二级标准；全市11个县(市、区)和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为96.7%~100%，全市平均为98.4%。

### ②环境空气质量监测

为了解项目区域内二甲苯、非甲烷总烃环境质量现状，本评价引用《泉州市劲力工程机械有限公司年产工程机械1000台、农业机械100台及烤漆房改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》委托福建天安环境监测评价有限公司于2020年1月13日—2020年1月14日对泉州市劲力工程机械有限公司大气环境质量现状的监测数据，监测报告见附件8；详见表3-3，

本项目与泉州市劲力工程机械有限公司距离为2150m，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性。

表 3-3 大气环境限值监测值

采样时间	采样点位及编号	检测项目	检测结果及频次					标准限值	结论
			1	2	3	4	最大值		
2020.1.13	Q1 厂界上风向 (Q202001131-1-1~4)	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	≅0.2	达标
	Q2 厂界下风向 (Q202001131-2-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q3 厂界下风向 (Q202001131-3-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q4 厂界下风向 (Q202001131-4-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q1 厂界上风向 (Q202001131-1-1~4)	非甲烷总 烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.91	0.77	1.08	1.00	1.08	≅2.0	达标
	Q2 厂界下风向 (Q202001131-2-1~4)		1.14	1.02	1.03	1.03	1.14		
	Q3 厂界下风向 (Q202001131-3-1~4)		1.07	0.96	1.03	1.22	1.22		
	Q4 厂界下风向 (Q202001131-4-1~4)		1.18	1.46	1.78	1.27	1.78		
2020.1.14	Q1 厂界上风向 (Q202001141-1-1~4)	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/	≅0.2	达标
	Q2 厂界下风向 (Q202001141-2-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q3 厂界下风向 (Q202001141-3-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q4 厂界下风向 (Q202001141-4-1~4)		<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	/		
	Q1 厂界上风向 (Q202001141-1-1~4)	非甲烷总 烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1.06	0.71	0.91	0.99	1.05	≅2.0	达标
	Q2 厂界下风向 (Q202001141-2-1~4)		1.02	1.08	1.21	1.09	1.21		
	Q3 厂界下风向 (Q202001141-3-1~4)		1.20	1.13	1.11	1.12	1.20		
	Q4 厂界下风向 (Q202001141-4-1~4)		1.50	1.30	1.25	1.35	1.50		

由上可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃现状符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）中非甲烷总烃短期参考浓度限值；二甲苯的环境质量标准参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关空气质量浓度限值；评价区域环境空气质量现状良好，属于达标区。

**2、地表水环境质量现状**

**（1）地表水环境质量标准**

项目区域水系为洛阳江、浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体，洛阳江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体水质执行水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，其标准值见下表 3-4。

**表 3-4 地表水环境质量评价标准限值**

序号	项目	III类标准限值(mg/L)	V 类标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	GB3838-2002
2	COD	≤20	≤40	
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	≤10	
4	总磷	≤0.2	≤0.4	
5	氨氮	≤1.0	≤2.0	

**（2）水环境质量现状**

根据泉州市生态环境局发布的《泉州市环境质量状况公报（2020 年度）》（2021 年 6 月 5 日），2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 91.7%。

项目所在区域附近主要水体为洛阳江，根据 2021 年第 36 周（2021 年 8 月 30 日~2021 年 9 月 5 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮和总磷）的监测结果如下：

**表 3-5 洛阳江流域水质自动监测站监测结果**

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目（单位：mg/L，PH 除外）					水质类别
			PH	DO	COD <sub>Mn</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	
洛阳江	--	支流	7.23	6.3	3.0	0.31	0.100	II
<p>监测结果表明，达 I 类水质的项目有 pH，占 20%；达 II 类水质的项目有 DO、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP，占 80%。本周本断面水质达 II 类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>（1）声环境质量标准</p> <p>根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117 号），项目区域环境噪声规划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)。</p> <p>（2）声环境质量现状</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>项目位于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，生产厂房为租赁且已建成，项目不涉及生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于电磁辐射类项目，不开展电辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>项目场地均已硬化，不存在污染土壤和地下水的途径，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>								
环境保护目标	<p>（1）大气环境保护目标：项目厂界外 500m 内的大气环境保护目标为顶宅、蛟南村；</p> <p>（2）声环境保护目标：项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标；</p> <p>（3）地下水环境保护目标：厂界外 500m 范围内没有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。</p> <p>（4）生态环境保护目标：新增用地范围内无生态环境保护目标。</p>							

本项目选址于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路，项目所处地块四至情况：北侧为空地，南侧为福建省铁拓机械股份有限公司，西侧为空地，东侧为其他厂房。根据对项目周边环境情况的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目主要环境保护目标详见表 3-6，环境保护目标示意图见附图 3。

**表 3-6 主要环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标名称	相对厂址方位	距离	性质	规模	保护级别
大气环境	顶宅	北	61m	村庄	500 人	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级及其修改单
	蛟南村	西北	270m	村庄	600 人	
声环境	无					
地下水环境	无					
生态环境	无					

**1、废气排放标准**

项目运营期产生的废气为：钻孔、吹尘废气、滚油废气、烘干废气及喷漆废气。钻孔、吹尘产生颗粒物；喷漆产生颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃；滚油产生非甲烷总烃；烘干产生二甲苯、非甲烷总烃。

根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行相关事项的通知（闽环保大气【2019】6 号），本项目运营期废气排放标准如下：

项目运营期产生的废气中，项目滚油、烘干工序产生的废气，通过同一套设备处理后排放；喷漆工序产生废气通过一套设备处理后排放；其中二甲苯、非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值要求、表 3 厂区内监控点浓度限值、表 4 企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 的相关限值；

项目钻孔、吹尘、喷漆工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控浓度限值；详见表 3-7~表 3-10。

**表 3-7 项目排放废气污染物种类汇总表**

污染物来源	污染物名称	排气筒编号	执行标准
-------	-------	-------	------

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准



滚油、烘干废气	非甲烷总烃	DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装工序的其它行业”
钻孔、吹尘废气	颗粒物	DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
喷漆废气	颗粒物	DA003	
	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 1“涉涂装工序的其它行业”

注：根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)4 中的总体要求，当生产设施产生的废气混合排放时应执行标准中规定最严格的浓度标准。

**表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 (摘录)**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		厂界无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排放高度 (m)	二级速率 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

**表 3-9 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) (摘录)**

污染物	排气筒高度 (m)	有组织		无组织	
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
二甲苯	15	15	0.6	/	0.2
非甲烷总烃	15	60	2.5 <sup>a</sup>	8.0	2.0

a 当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围内的建筑 5m 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 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1**

污染物项目	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水排放标准

项目运营期主要为生产废水及职员生活污水；生产废水经污水处理设施处理后，排入城东污水处理厂；生活污水依托出租方现有三级化粪池预处理后，排入城东污水处理厂。污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 的三级排放标准，氨氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准中的限值，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行《城



镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1严于一级A标准,除粪大肠菌群指标外,其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)、详见表3-11、表3-12。

**表 3-11 项目运营期废水排放标准限值**

序号	污染物	排放标准限值 (mg/L)	执行标准
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4三级排放标准
2	COD <sub>Cr</sub>	500	
3	BOD <sub>5</sub>	300	
4	SS	400	
5	NH <sub>3</sub> -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准

**表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)**

序号	污染物	排放标准限值 (mg/L)	执行标准
1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1一级A标准
2	COD <sub>Cr</sub>	30	
3	BOD <sub>5</sub>	6	
4	SS	10	
5	NH <sub>3</sub> -N	1.5	

### 3、噪声排放标准

本项目选址于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路;运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的2类标准,标准限值见表3-13。

**表 3-13 噪声排放标准单位: dB(A)**

执行标准	类别	昼间 L <sub>Aeq</sub> (dB)	夜间 L <sub>Aeq</sub> (dB)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2	60	50

### 4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001及2013年修改单);危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求;危

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。

总量控制指标

(1) 总量控制因子

总量控制项目为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

(2) 新增排放权

①生活污水

表 3-14 生活污水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
废水	540	0	540
COD <sub>Cr</sub>	0.216	0.1998	0.0162
NH <sub>3</sub> -N	0.0162	0.0152	0.0008

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

②生产废水

生产废水拟经废水处理设施处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，排入市政污水管网，与生活污水一起由城东污水处理厂处理。项目生产废水产生量、经处理削减量、经处理后的排放量见表 3-15。

表 3-15 生产废水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	核定排放量 (t/a)
生产废水	122.6	0	--	122.6
COD <sub>Cr</sub>	0.074	0.070	30	0.004
NH <sub>3</sub> -N	0.009	0.0088	1.5	0.0002

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）及《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》（闽环发〔2018〕26号），本

项目承诺投产前通过排污权交易方式取得上述废水指标（见附件 15）。

③有机废气

本项目正常工况下主要污染物排放量核算结果为挥发性有机物：0.8440t/a。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《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）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，VOCs 排放实行区域内倍量替代，福建洛江经济开发区辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 1.0128t/a。鉴于目前海峡股权交易中心排污权交易平台尚无挥发性有机物出让、受让信息，泉州市紫江工艺品有限公司承诺在挥发性有机物倍量调剂政策出台后或可在排污权交易平台上购买时，依法取得挥发性有机物总量指标。详见附件 14。

表 3-16 废气污染物排放总量指标

项目	污染物	排放量（t/a）		区域调剂总量（t/a）
废气	有机废气	有组织：0.7112	0.8440	1.0128
		无组织：0.1328		

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>项目租赁泉州众锦源精密机械有限公司现有厂房，施工期进行的作业不含土建阶段，主要为设备安装等，因此，本项目不对施工期进行分析。</p>
-----------------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 废气源强</p> <p>根据生产工艺及产污环节分析，项目运营期废气主要为为钻孔、吹尘粉尘、滚油废气及喷漆废气、烘干废气等。</p> <p>①粉尘废气</p> <p><b>A、钻孔粉尘</b></p> <p>项目类比《泉州市洛江紫江工艺品厂紫江树脂工艺品项目环境影响报告表》（文号：泉洛环评【2020】表 54 号），类比项目采用工艺“树脂镀膜工艺：半成品-钻孔-上挂-洗坯-上底漆-烘干-真空镀膜-上面漆-烘干-卸挂-包装；塑料镀膜件工艺：半成品-上挂-吹尘-滚油-烘干-真空镀膜-滚油-烘干-卸挂-包装”，类比企业项目原辅材料采用“固化剂、底漆、面漆、铝丝、塑料半成品、120#溶剂汽油等”；综上所述，类比项目与本项目具有可比性。</p> <p>树脂工艺品件进行钻孔过程会有粉尘产生，树脂胚体半成品年用量 50 万个（坯体量约为 4.64t/a）。类比《泉州市洛江紫江工艺品厂紫江树脂工艺品项目环境影响报告表》粉尘产生量约为坯体的 1%，则钻孔过程粉尘产生量约为 0.0464t/a，产生速率 0.0193kg/h。</p> <p><b>B、吹尘粉尘</b></p> <p>塑料半成品工件在进行喷漆之前需要通过气泵气枪吹净塑料件表面附着的杂质，根据业主提供资料，项目塑料半成品年用量 100 万个/年(约 200t/年)，类比《泉州市洛江紫江工艺品厂紫江树脂工艺品项目环境影响报告表》吹尘工序粉尘的产生量约为工件用量的 0.1%，则吹尘工序粉尘产生量为 0.2t/a，产生速率 0.833 kg/h。</p> <p>综上所述，项目钻孔、吹尘工序产生的粉尘为 0.2464/a；项目钻孔、吹尘工序产生的粉尘经由集气装置收集，共同经一套脉冲布袋除尘器处理后经引风机引至一根不低于 15m 高的排气筒（DA001）排放。集气装置收集效率为 90%，布袋除尘器处理效率为 90%，配套风机量为 10000m<sup>3</sup>/h。则项目粉尘产排情况见表 4-2。</p>
--------------	---

**表 4-1 项目钻孔、吹尘废气产生及排放情况一览表**

生产车间	排气筒 编号	污染物	排放方式	产生情况		排放情况		
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
钻孔、吹 尘工序	DA001	颗粒物	有组织	0.0924	0.2218	0.0093	0.93	0.0222
			无组织	0.0103	0.0246	0.0103	/	0.0246

②喷漆废气

本项目喷漆生产线位于厂房单独隔开的密闭房间内，其喷漆过程会产生漆雾，喷漆、烘干过程会产生二甲苯、非甲烷总烃。项目设有一间喷漆房，调漆在喷漆房中进行，不另外计算，喷漆房配套三台水帘柜，喷漆房尺寸为：10m×5m×3.5m（为 175m<sup>3</sup>）。

A、漆雾

喷漆废气中的漆雾主要来自喷漆过程中漆中未附着的固形物，根据类比同类企业运行参数，喷漆过程中固形物在工件表面的附着率为约 80%，则有 20%的固形物形成漆雾挥发处理。根据建设单位提供资料及油漆的物质成份表，项目喷漆过程底漆年用量为 1.0t/a，固形物含量按 42.2%计，面漆年用量为 0.5t/a，固形物含量按 37.8%计，固化剂年用量为 0.54t/a，固形物含量按 44.5%计，则漆雾产生量为 0.1703t/a，漆雾预先经水帘柜去除漆雾后再经喷淋塔+活性炭一体机净化装置处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放。根据一般工程经验，“水帘柜+喷淋塔”综合处理效率可以达到 90%以上，本项目漆雾有组织产生量 0.1618t/a，产生速率 0.0674kg/h，产生浓度 5.6167mg/m<sup>3</sup>。本次评价按保守估计，取废气收集效率为 95%、取除尘效率为 90%，则漆雾有组织排放量为 0.0162t/a，排放速率为 0.0068kg/h，无组织排放量为 0.0085t/a，排放速率为 0.0035kg/h。

B、喷漆有机废气

项目工件在喷漆过程将会产生有机废气，其主要主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃。

项目面漆年用量为 0.5t/a，其中所含有机溶剂挥发成分石油溶剂 46%、醇酸树脂 54%（醇酸树脂中二甲苯含量占 30%），本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的二甲苯、非甲烷总烃产生量分别为 0.081t/a、0.311t/a。

项目底漆年用量为 1.0t/a，其中所含有机溶剂成分醇酸树脂 26%（醇酸树脂中二甲苯含量占 30%），石脑油 50%，本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的二甲苯、非甲烷总烃产生量分别为 0.078t/a、0.578t/a。

项目稀释剂年用量为 0.5t/a，其中所含有机溶剂成分溶剂油 100%，本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的非甲烷总烃产生量分别为 0.5t/a。

项目固化剂用量为 0.54t/a，其中所含有机溶剂成分醇酸树脂 30%（醇酸树脂中二甲苯含量占 30%）、溶剂 46.5%，本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的二甲苯、非甲烷总烃产生量分别为 0.0486t/a、0.2997t/a。

综上，项目二甲苯产生量为 0.2076t/a、非甲烷总烃产生量为 1.6887t/a。

根据对油漆统计资料调查分析，本项目所用油漆（面漆、底漆）属于热固型漆，依据《油漆作业有机废气发生量的确定》（《中国卫生工程学》1993 年 02 期）表 8 数据，热固型漆喷漆过程中有机溶剂挥发占比 62.5%，烘干过程有机溶剂挥发占比 37.5%。因此本项目喷漆阶段有机溶剂挥发量按占比 62.5%计，烘干阶段有机溶剂挥发量按占比 37.5%计，据此测算，喷漆阶段非甲烷总烃挥发量 1.0554t/a、二甲苯挥发量为 0.1298t/a，烘干阶段非甲烷总烃挥发量为 0.6333t/a、二甲苯挥发量为 0.0779t/a。

建设单位拟将底漆和面漆的喷漆工序位于厂房内单独设置的喷漆房里，并对喷漆房采取密闭措施。项目在喷漆房上方设置集气装置收集（喷漆房产生漆雾先经水帘柜进行处理），设计风量不低于 12000m<sup>3</sup>/h，废气统一收集后再经喷淋塔+活性炭一体机净化装置处理后通过引风机由 15m 高排气筒（DA003）排放。

参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

车间所需新风量 = 60 × 车间面积 × 车间高度

废气捕集率 =  $\frac{\text{车间时间有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$



当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计；本项目喷漆车间为 175m<sup>3</sup>，车间所需新风量为 10500m<sup>3</sup>/h，本项目配套风机设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，因此，废气捕集率可达 100%收集。考虑到人员进出和物料运输，故本项目收集效率按 95%计。

参考《三废处理工程技术手册·废气卷》、HJ2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》及现有公开资料，喷淋塔+活性炭吸附的综合去除效率可以达到 80%以上，本次评价按保守估计，取废气收集效率为 95%、取净化效率为 80%，本项目有机废气产排污情况详见表 4-2。

**表 4-2 项目喷漆废气产生及排放情况一览表**

生产车间	排气筒编号	污染物	排放方式	产生情况		排放情况		
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
喷漆 工序	DA003	颗粒物	有组织	0.0674	0.1618	0.0068	0.5567	0.0162
			无组织	0.0035	0.0085	0.0035	/	0.0085
		非甲烷 总烃	有组织	0.4178	1.0026	0.0835	6.9583	0.2005
			无组织	0.022	0.0528	0.022	/	0.0528
		二甲苯	有组织	0.0514	0.1233	0.0103	0.8583	0.0247
			无组织	0.0027	0.0065	0.0027	/	0.0065

④滚油废气

建设单位拟将滚油工序位于厂房内单独设置的滚油房里，并对滚油房采取密闭措施。塑料半成品经吹尘完成后需采用 120#溶剂汽油对其进行滚油作业，然后再对其进行烘干处理，120#溶剂汽油所含有机溶剂成分主要为非甲烷总烃，项目 120#溶剂汽油年用量为 2t/a，本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的非甲烷总烃产生量为 2t/a。类比《泉州市洛江紫江工艺品厂紫江树脂工艺品项目环境影响报告表》滚油阶段有机溶剂挥发量按占比 80%计，烘干阶段有机溶剂挥发量按占比 20%计，据此测算，滚油阶段非甲烷总烃挥发量 1.6t/a，烘干阶段非甲烷总烃挥发量为 0.4t/a。

参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中



废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间时间有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计；本项目滚油车间（5m×5m×3.5m）为 87.5m<sup>3</sup>，车间所需新风量为 5250m<sup>3</sup>/h，本项目配套风机设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，因此，废气捕集率可达 100%收集。考虑到人员进出和物料运输，故本项目收集效率按 95%计。项目拟在滚油工序上方设置集气装置收集，设计风量不低于 12000m<sup>3</sup>/h，收集后的有机废气与烘干废气共同经一套活性炭一体化净化装置处理设施处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA002）排放。废气收集效率以 95%计，活性炭一体化净化装置对废气处理效率 80%，则滚油废气的产污排放情况如下表 4-3：

表 4-3 项目滚油废气产生及排放情况一览表

生产车间	排气筒 编号	污染物	排放方式	产生情况		排放情况		
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
滚油 工序	DA002	非甲烷	有组织	0.633	1.52	0.127	10.56	0.304
		总烃	无组织	0.033	0.08	0.033	/	0.08

#### ⑤烘干废气

项目工件喷漆/滚油完需对其进行烘干，在烘干过程将会产生有机废气，其主要主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯。

根据“③喷漆废气、④滚油废气”章节分析，喷漆烘干阶段非甲烷总烃挥发量为 0.6333t/a、二甲苯挥发量为 0.0779t/a；滚油烘干阶段非甲烷总烃挥发量为 0.4t/a。根据建设单位提供的资料，烘干在密闭的烘干箱进行，并在烘干箱上方设置集气装置收集，收集后的有机废气与喷漆废气共同经一套活性炭一体化净化装置处理设施处理后通过不低于 15m 高的排气筒（DA002）排放。由于烘干箱采用密闭措施，因此废气收集效率以 100%计，活性炭一体化净化装置对废

气处理效率 80%，则烘干废气的产污排放情况如下表 4-4：

**表 4-4 项目烘干废气产生及排放情况一览表**

生产车间	排气筒 编号	污染物	排放方式	产生情况		排放情况		
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
烘干 工序	DA002	非甲烷 总烃	有组织	0.4305	1.0333	0.0861	7.175	0.2067
		二甲苯	有组织	0.0325	0.0779	0.0065	0.5417	0.0156

⑥项目废气总核算表

**表 4-5 废气有组织排放量核算表**

排放口编号	风机风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	核算年排放量 t/a
DA001	10000	颗粒物	0.0222
DA002	12000	非甲烷总烃	0.5107
		二甲苯	0.0156
DA003	12000	颗粒物	0.0162
		非甲烷总烃	0.2005
		二甲苯	0.0247
有组织排放总计		颗粒物	0.0384
		非甲烷总烃	0.7112
		二甲苯	0.0403

**表 4-6 废气无组织排放量核算表**

产污 环节	污染物	主要防治措 施	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 <sup>3</sup>	厂区内监 控浓度限 值 mg/m <sup>3</sup>	
钻孔、 吹尘	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	1.0	/	0.0246
喷漆	颗粒物	/		1.0	/	0.0085
	二甲苯		《工业涂装工序有机物排放 标准》（DB35/1783-2018） 表 3 厂区内监控点浓度限	0.2	/	0.0065
	非甲烷 总烃			2.0	1h 平均浓	0.0528

滚油	非甲烷总烃	/	值、表 4 企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 的表 A.1 的相关限值	2.0	度值: 8.0 监测点处任意一次浓度值: 30	0.0800
无组织排放合计	颗粒物	/	/	/	/	0.0331
	二甲苯	/	/	/	/	0.0065
	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.1328

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0715
2	二甲苯	0.0468
3	非甲烷总烃	0.8440

(2) 污染物非正常排放量核算

①非正常排放情形及排放源强

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

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况, 项目废气未经处理直接经排气筒 15m 排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-8。

表 4-8 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续	可能发生频次	应对措施
DA001	颗粒物	脉冲袋式除尘器损坏	9.24	0.0924	0.2218	1h	1次/年	发现非正常排放情况时, 立即
DA002	非甲烷总烃	活性炭吸附装置损坏	88.6583	1.0639	2.5533	1h	1次/年	
	二甲苯		2.7083	0.0325	0.0779			

DA003	颗粒物	水帘柜、 喷淋塔、 活性炭 吸附装 置损坏	5.6167	0.0674	0.1618	1h	1次/ 年	暂停 生 产， 进行 环保
	二甲苯		4.2833	0.0514	0.1233			
	非甲烷 总烃		34.8167	0.4178	1.0026			

②非正常排放防治措施

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

a 规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

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

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

**(3)废气污染防治措施可行性分析**

本项目行业涉及通用工序的表面处理的涂装工序，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铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A “表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”。

根据工程分析，本项目主要大气污染源为钻孔吹尘产生的粉尘及喷漆、滚油、烘干产生的挥发性有机废气。

钻孔吹尘产生的粉尘采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，属于粉尘防治可行技术；喷漆废气经水帘柜收集后经“水喷淋+活性炭吸附”进行处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放；滚油、烘干废气采用活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放；喷漆、滚油、烘干废气设计的处理工艺均不属于附录 A 可行技术。项目废气治理设施基本情况见表 4-9。

表 4-9 项目废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
钻孔、吹尘	颗粒物	有组织	10000m <sup>3</sup> /h	90%	脉冲袋式除尘器	90%	是
滚油	非甲烷总烃	有组织	12000m <sup>3</sup> /h	95%	活性炭一体化设施	80%	否
烘干	非甲烷总烃 二甲苯	有组织		100%			
喷漆	颗粒物	有组织	12000m <sup>3</sup> /h	95%	水帘柜+喷淋净化塔+活性炭一体化设施	90%	否
	二甲苯					80%	否
	非甲烷总烃						

表 4-10 废气排气口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排气口基本情况					
	高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 ℃	类型	地理坐标	
					经度	纬度
钻孔、吹尘 废气 DA001	15	0.2	25	一般排放口	118°36'5.36"	25°2'48.02"
滚油、烘干 废气 DA002	15	0.2	25	一般排放口	118°36'5.39"	25°2'48.47"
喷漆废气 DA003	15	0.2	25	一般排放口	118°36'6.31"	25°2'49.33"

(4) 钻孔吹尘过程中产生的少量粉尘

本项目的钻孔吹尘粉尘经收集后通过脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放。

①脉冲布袋除尘器工作原理:

A、重力沉降作用——含尘气体进入吸尘器时, 颗粒大、比重大的粉尘, 在重力作用下沉降下来。

B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时, 粉尘在气流通过时即被阻留下来。

C、惯性力作用——气流通过滤料时, 可绕纤维而过, 而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下, 仍按原方向运动, 遂与滤料相撞而被捕获。

D、热运动作用——质轻体小的粉尘(1 微米以下), 随气流运动, 非常接近

于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

#### ②处理可行性分析

项目钻孔吹尘粉尘采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过1根15m高的排气筒(DA001)高空排放，根据《安全技术工作手册》刘继邦，1989年版，在选型适当的情况下，对于一般工业中的粉尘，除尘器除尘效率能达到99%以上，本项目脉冲式布袋处理效率以90%计。根据工程分析，本项目钻孔吹尘粉尘的排放浓度和排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求，处理措施可行。

#### (5) 喷漆、滚油、烘干废气治理措施

项目喷漆废气经水帘柜收集后经“水喷淋+活性炭吸附”进行处理后通过15m高排气筒(DA003)排放；滚油烘干废气经收集后通过活性炭吸附装置进行处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。

#### ①废气处理流程

喷漆车间配备了3套水帘除尘装置，操作者将工件放在水帘除尘装置前的喷漆作业，喷漆产生的漆雾经引风机引入水喷淋除尘装置处理，从而将喷漆废气中的漆雾捕捉于水中，漆雾洗涤水经循环水槽捞除漆渣后，均循环使用；经水帘除尘装置处理后的喷漆废气经引风机引入处理设施(水喷淋+活性炭吸附装置)处理达标后通过1根15m高的排气筒(DA003)排放；滚油车间烘干车间配备一套活性炭吸附装置，废气经收集后通过活性炭吸附装置进行处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。

#### ②漆雾处理系统

本项目喷漆房采用水帘除尘装置+水喷淋处理漆雾，操作者将工件放置于水帘除尘装置前的喷漆工位上，用手提式空气喷枪对工件进行喷漆作业，水帘机设置了吸气口，吸气口使从喷枪产生的漆雾向吸气口的流动形成气流的平行流，



可减少漆雾对喷涂工件的干涉，提高漆膜的质量。喷漆时，油漆经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的吸气口，从而将空气中的漆雾及亲水性溶剂捕捉于水中，剩下部分憎水的废气物通过排风机排出车间。漆雾洗涤水经水帘板进入水槽中，水槽中的漆渣凝聚并飘浮于水面，定期打捞集中处置，漆雾洗涤水循环使用。最后气流引至活性炭吸附装置进行有机废气的净化处理，处理后通过1根20m高的高空排放。

### ③活性炭吸附处理系统

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔--毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。由于喷漆时有大量的漆雾随废气排出，若这些漆雾直接吹到活性炭吸附层上，会很快使活性炭层发生板结，导致气阻增大，处理效果丧失。因此，本项目喷漆房废气被风机抽入活性炭吸附装置前，首先利用“水帘除尘+水喷淋吸附塔”去除漆雾，从而保证活性炭吸附层能够正常工作。

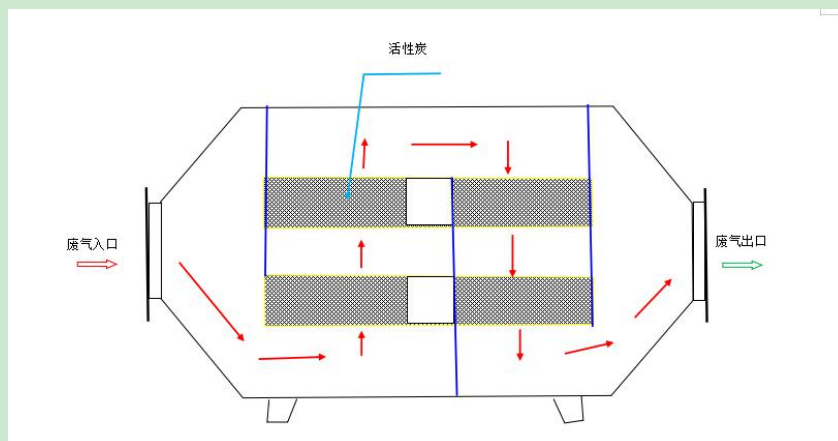


图 4-1 活性炭吸附装置剖面图

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，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

#### (4) 处理可行性分析

项目喷漆废气采用“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附”处理后通过1根15m高的排气筒(DA003)高空排放；滚油、烘干废气经收集后通过活性炭吸附装置进行处理后通过15m高排气筒(DA002)排放。根据《环境保护产品技术要求-工业废气吸附净化装置》(HJ/T386-2007)相关规定，以及参考《工业废气净化与利用》(童志权主编，化学工业出版社出版)文献资料，活性炭吸附净化装置去除效率不低于90%；本项目活性炭吸附设备处理效率以80%计。根据工程分析，喷漆废气以及滚油、烘干废气中的二甲苯和非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的排放限值要求；二甲苯和非甲烷总烃符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准限值。

综上所述，本项目拟采取的废气的防治措施是可行的。

#### (6) 废气监测计划

本项目属于工艺品生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过10吨，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。同时，树脂工艺品无对应行业的自行监测技术指南，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)附录A“表A.8 表面处理(涂装)排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4-11 项目废气排放标准、监测要求一览表

产排	污染源	排放标准	监测要求
----	-----	------	------



			监测点位	监测因子	监测频次
钻孔吹尘工序	DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值	处理设施进、出口	颗粒物	1次/年
喷漆工序	DA003	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准限值	处理设施进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1次/年
滚油、烘干工序	DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准限值	处理设施进、出口	非甲烷总烃、二甲苯	1次/年
无组织		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4标准限值	企业边界监控点	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	1次/年
			厂区内监控点(1h平均浓度值)	非甲烷总烃	1次/半年
			厂区内监控点(任意一次)	非甲烷总烃	1次/半年

## 2、废水

### (1) 废水源强

项目运行过程主要为生产用水和生活用水。

#### ①生产用水

##### A、洗坯用水

项目树脂半成品洗坯冲洗采用的是新鲜水，项目在生产车间设有 2.97m<sup>3</sup>的冲洗池（尺寸为 1.8m×1.5m×1.1m），通过高压水枪对产品进行清洗。高压水枪的出水流量约为 5L/min，每件坯体平均冲洗约为 3S，预计高压水枪的清洗用水量约为 125m<sup>3</sup>/a，即 0.417m<sup>3</sup>/d。清洗废水排放系数按 0.8 计，则高压水枪清洗废水排放量为 100m<sup>3</sup>/a，即 0.334m<sup>3</sup>/d。

##### B、水帘喷漆用水

本项目配备 3 个水帘柜，配有水帘式除漆雾系统和循环水池，根据建设单

位提供资料，喷漆房水帘柜循环水池尺寸为 1.5m\*1m\*0.5m，每个循环水池最大储水量约为 0.6m<sup>3</sup>，总储水量 1.8m<sup>3</sup>，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充一次新鲜水，喷漆损耗用水按喷漆用水的 10%损耗来折算，每天补充水量约 0.18m<sup>3</sup>（54m<sup>3</sup>/a），喷漆废水经过滤沉淀并捞除漆渣后循环使用，预计每 1 个月更换一次，每次更换废水量约为 1.8m<sup>3</sup>，则水帘柜喷漆废水产生量为 21.6m<sup>3</sup>/a，喷漆用水总补充水量为 75.6m<sup>3</sup>/a。

### C、喷淋用水

根据建设单位提供资料可知，项目设有 1 个喷淋塔，喷淋塔循环水量 3m<sup>3</sup>/h，由于蒸发损耗需定期补充新鲜水，喷淋过程中的循环水损耗量约占 0.1%，则损耗水量为 8.37m<sup>3</sup>/a。循环水塔储水量按照 10min 的循环水量核算，则喷淋塔储水量为 0.5m<sup>3</sup>。喷淋水循环使用，定期更换，水喷淋塔废水半年更换一次，则喷淋废水产生量为 1m<sup>3</sup>/a，补充水量为 9.37m<sup>3</sup>/a。

### ②生活用水

本项目职工人数 45 人（不住厂），参照 DB35/T772-2013《福建省行业用水定额》，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 50L/(人·天)，则本项目职工生活用水量为 675t/a（2.25t/d），生活污水排放量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 540t/a（1.8t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。

### （2）污染物达标情况

#### ①生产废水

本项目生产过程产生的洗坯废水、水帘柜废水、喷淋废水拟经自建污水处理设施处理后与生活污水一同排入市政污水管网进入城东污水处理厂统一处理。根据《化学工程与装备》2012 年第 7 期以及类比泉州同类企业，可知项目生产废水中的碱性污染物浓度较高，洗坯废水、水帘柜废水、喷淋塔废水混合后的废水水质污染物浓度约为 pH9.5~10.5，COD：600mg/L、BOD<sub>5</sub>：300 mg/L、SS：800 mg/L，氨氮 75mg/L。根据建设单位提供的废水治理工程设计方案，项目自建的污水处理设施处理工艺拟采用—综合调节池+混凝反应池+斜板沉淀

池+清水池+过滤系统处理，处理后排放浓度为 COD： 250mg/L、 BOD<sub>5</sub>： 200 mg/L、 NH<sub>3</sub>-N： 30mg/L、 SS： 200 mg/L， 氨氮 30mg/L 项目预计污染物排污情况详见表 4-12。

表 4-12 项目生产废水污染物排污情况一览表

废水类别	污染物	污染物产生及排放量						
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	治理措施	预处理出水水质 mg/L	城东污水处理厂纳管量 t/a	污水处理厂出水水质 mg/L	城东污水处理厂排放量 t/a
生产废水 122.6t/a	COD	600	0.074	自建污水处理设施	400	0.049	30	0.004
	BOD <sub>5</sub>	500	0.061		250	0.031	6	0.0007
	SS	800	0.098		200	0.025	10	0.001
	氨氮	75	0.009		30	0.004	1.5	0.0002

②生活污水

项目生活污水参考《给水排水常用数据手册》，结合本项目的实际情况，生活污水的污染物浓度值为：取 COD<sub>cr</sub>： 400mg/L、 BOD<sub>5</sub>： 200mg/L、 SS： 180mg/L、 N<sub>3</sub>H-N： 30mg/L。

三级化粪池对污水中 COD<sub>cr</sub>、 BOD<sub>5</sub>、 SS、 氨氮的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中推荐数据，分别为 20.8%、 21.9%、 30%、 3.2%。运营期生活污水排放情况见表 4-13。

表 4-13 项目生活污水污染物排放一览表

类型	项目	水量 m <sup>3</sup> /a	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	产生浓度 (mg/L)	-	400	200	180	30
	产生量 (t/a)	540	0.216	0.108	0.0972	0.0162
三级化粪池	处理效率	-	20.80%	21.90%	30%	3.20%
	剩余浓度 (mg/L)	-	316.80	156.20	126.00	29.04
	剩余量 (t/a)	540	0.1711	0.0843	0.0680	0.0157
执行排放标准 (mg/L)		-	500	300	400	45
是否达标		-	达标	达标	达标	达标
污水处理厂深度处理	排放浓度 (mg/L)	-	30	6	10	1.55
	排放量 (t/a)	540	0.0162	0.0032	0.0054	0.0008

表 4-14 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)	新增年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	30	0.0162
		BOD <sub>5</sub>	6	0.0032
		SS	10	0.0054
		氨氮	1.5	0.0008
2	DW002	COD	30	0.004
		BOD <sub>5</sub>	6	0.0007
		SS	10	0.001
		氨氮	1.5	0.0002
全厂合计		COD		0.0202
		BOD <sub>5</sub>		0.0039
		SS		0.0064
		氨氮		0.001

(3) 废水排放方式、去向、规律、治理设施、废水排放口基本情况、排放标准

项目废水排放方式、去向、规律、治理设施基本情况见表 4-15，废水排放口基本情况、排放标准见表 4-16。

表 4-15 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理工艺	处理能力	处理效率%	是否为可行技术
职工生活	生活污水	COD	间接排放	城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律 /	化粪池	1.8t/d	20.8	是
		BOD <sub>5</sub>						21.9	
		SS						30.0	
		NH <sub>3</sub> -N						3.2	
洗坯、水帘、喷淋	生产废水	COD	间接排放	城东污水处理厂	自建污水处理设施	2.0t/d	33.33	是	
		BOD <sub>5</sub>					50.0		
		SS					75.0		
		NH <sub>3</sub> -N					60.0		

表 4-16 废水排放口基本情况、排放标准一览表

排放口基本情况	排放标准
---------	------

DW001	生活污水排放口	118°36'6.26"; 25°2'47.86"	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)	CODcr: 500
				BOD <sub>5</sub> : 300
DW002	生产废水排放口	118°36'5.76"; 25°2'47.47"	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准(其中氨氮参照执行 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准)	SS: 400
				NH <sub>3</sub> -N:30
				CODcr: 500
				BOD <sub>5</sub> : 300
				SS: 400
				NH <sub>3</sub> -N:30

#### (4) 废水处理措施有效性分析

##### ①生产废水

项目生产废水经厂区自建污水处理设施（综合调节池+混凝反应池+斜板沉淀池+清水池+过滤系统）处理后，排入城东污水处理厂，经措施处理后的水质情况大体为 COD:400.0mg/L、BOD:250.0mg/L、SS:200.0mg/L、NH<sub>3</sub>-N:30.0mg/L；项目生活污水经污水处理设施预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，氨氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准。

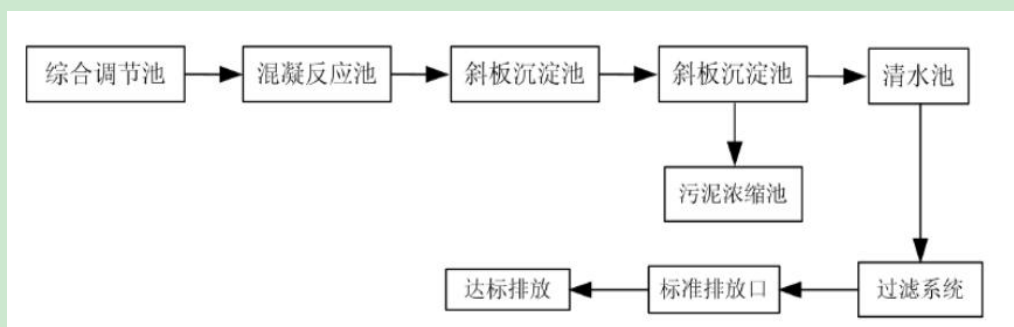


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

A、综合调节池：主要是调节水量，均质水质，解决废水波动大等问题。

B、混凝反应池：主要是通过添加絮凝剂、混凝剂，去除废水中的胶体物质及大量的 SS，并去除部分有机物质。

C、斜板沉淀池：主要是将混凝反应形成的絮凝物，通过斜板填料进行泥水分离，达到固液分离的效果。

D、清水池：收集前道工序的上层清液，保证后续单元正常运作。

E、污泥浓缩池：主要是收集斜板沉淀池的污泥，确保斜板沉淀池出水效果。

## ②生活污水

根据工程分析可知，本项目生活污水 1.8t/d（540t/a）；经三级化粪池处理的水质情况大体为 COD：316.8mg/L、BOD：156.2mg/L、SS：126.00mg/L、NH<sub>3</sub>-N：29.04mg/L。项目生活污水经三级化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，氨氮排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准。

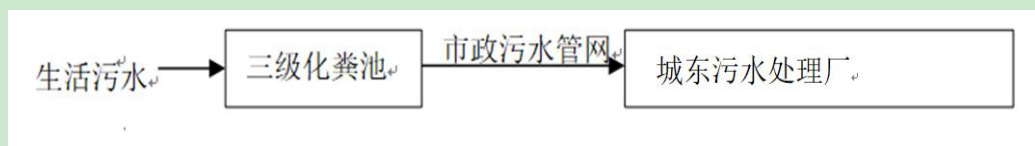


图 4-3 生活污水处理工艺流程图

综上，本项目废水治理措施可行。

## （4）排入规划区污水处理站可行性分析

### ①泉州市城东污水处理厂简介

#### A、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 5.8hm<sup>2</sup>，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，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 37.9k 平方米，服务人口 34.5 万人。

#### B、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 BOD<sub>5</sub> 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）。

### C、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。

#### ②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 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 2.21t/d（662.6t/a），仅占剩余处理量的 0.032%，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和生产废水。

项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经自建污水处理设施处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），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。

#### （5）废水监测计划

本项目属于工艺品生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过 10 吨，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。同时，树脂工艺品无对应行业的自行监测技术指南，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录A“表A.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表”，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4-17 项目废水排放标准、监测要求一览表

序号	污染源名称	监测位置	排放标准	监测项目	监测频次
1	生活污水	生活污水排放口 (DW001)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准（其中氨氮参照《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准）	废水量、pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS	/
2	生产废水	生产废水处理设施进、出口 (DW002)			1次/半年

### 3、噪声

项目主要噪声源主要为生产设备等机械设备运行产生的机械噪声。设备距离厂界距离、预测结果见下表 4-18，本项目设备产生的噪声对环境有一定的影响。

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 推荐的方法，预测项目边界噪声值。

#### (1) 预测模式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—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<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间,s；

②预测点的预测等效声级 Leq（A）计算公式

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点背景值，dB(A)；

### ③噪声室外传播声级衰减计算模式

$$L_{Ai} = L_{wi} - TL - 20L_{grij}$$

式中：L<sub>Ai</sub>—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

r<sub>ij</sub>—i 声源至预测点 j 的距离，m；

L<sub>Wi</sub>—噪声源的等效声级，dB(A)；

TL—大气吸收、屏障屏蔽、地面效应等引起的噪声衰减，

本项目取 10dB(A)

#### (2) 声源源强

根据检测及资料收集，设备噪声强度在 75~85dB(A)。本报告根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 推荐的方法，取设备噪声叠加值 81.25dB(A)，噪声源经墙体阻隔后，噪声源强可削减约 10dB(A)，其它如建筑物等声屏均忽略不计。

#### (3) 预测结果

项目投入运营后边界噪声预测结果见 4-18。

**表 4-18 边界噪声预测结果一览表**

厂界	东面	西面	南面	北面
主要室外等效声源与厂界距离 (m)	1736	527	1759	61
距离衰减值 (dB(A))	6.46	16.81	6.34	45.34
背景值昼间	-	-	-	-
叠加值昼间	-	-	-	-
标准值昼间	60	60	60	60
标准值夜间	50	50	50	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，项目厂界噪声值最高为 45.34dB(A)，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 2 类标准，即昼间：60dB(A)。项目夜间不生产。对周围声环境的影响在可接受的范围内。

#### (4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）监测要求可知，项目自行监测计划见表 4-19。

表 4-19 噪声污染源监测一览表

监测项目	监测点位	监测项目	执行标准	最低监测频率
噪声	厂界	等效昼间连续 A 声级	区域执行(GB12348-2008)中 2 类 标准	1 次/季

#### 4、固体废物

项目固体废物来自生产固废和生活垃圾两部分。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾的产生量 由下式得出：

$$G=K \cdot N$$

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）

依照我国生活污染物排放系数，不住厂员工取  $K=0.50\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，项目拟招职员 45 人，均不在厂内食宿。则本项目生活垃圾的产生量为  $22.5\text{kg/d}$ （ $6.75\text{t/a}$ ），分类收集后交由当地环卫部门处置。

##### (2) 生产固废

生产固废主要来自粉尘、废包装物、原料空桶、漆渣、废活性炭、污泥。

###### ①粉尘

项目除尘器收集的粉尘量约为  $0.20\text{t/a}$ 。

###### ②废包装物

项目包装过程会产生废包装物，根据建设单位统计，其产生量约  $0.8\text{t/a}$ 。

###### ③原料空桶

项目油漆、120#溶剂汽油、固化剂、稀释剂等化学品原料使用完后会产生沾有油漆、120#溶剂汽油、固化剂、稀释剂的废包装桶，根据建设单位提供资料，这些废弃空桶预计产生量约  $0.5\text{t/a}$ 。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：—任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。本项目用于盛装油漆、120#溶剂汽油、稀释剂及固化剂的容器由生产厂家回收并重新用于盛装原始物品，因此不属于一般固体废物和危险废物。但由于废弃包装桶沾染有有机溶剂等危险物质，废弃包装桶应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其进行贮存、运输等环节进行环境监管。

#### ④漆渣

项目喷漆采用水帘柜去除漆雾，根据废气污染源计算可知，该部分漆雾以漆渣的形式沉淀在废水中，产生量约 0.1456t/a，其含水率约 30%，则实际产生量为 0.189t/a。漆雾属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的 HW12 类危险废物，废物代码 900-252-12。集中收集后临时贮存于新建危险废物暂存间，委托有资质单位处理。

#### ⑤废活性炭

建设单位采用活性炭吸附去除滚油工序及喷漆工序中产生的有机废气。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg（本项目按 0.43kg 计）。项目有机废气收集量约 3.5559t/a，活性炭吸附率取 80%，吸附量为 2.8447t/a，则活性炭用量约 6.62t/a，因此，本项目废活性炭产生量约为 6.62t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。集中收集后临时贮存于新建危险废物暂存间，委托有资质单位处理。

#### ⑥污泥

项目污泥主要为生产废水处理装置产生的沉淀污泥，根据建设单位提供资料，污泥产生量按处理水量的 0.5%计，项目生产废水产生量约为 122.6t/a，则污泥产生量预计约为 0.613t/a，其含水率约 80%，实际沉淀污泥产生量为 1.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），污泥属于HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49。

具体详见表 4-20 项目固体废物排放信息一览表。

表 4-20 项目固体废物排放信息一览表											
运营期 环境影响 和保护 措施	产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用方式和去向	利用或处置量
	钻孔、吹尘工序	粉尘	一般固废	--	--	固态	--	0.20	暂存于一般固废暂存间	集中收集，委托有处置能力单位处置	0.20
	原料	废包装物	一般固废	--	--	固态	--	0.8			0.8
	喷漆、滚油工序	原料空桶	危险废物	HW09 900-041-49	原料空桶	固态	--	0.5	暂存于危废暂存间	集中收集，由厂家回收利用	0.5
	喷漆工序	漆渣	危险废物	HW12 900-252-12	漆渣	固态	--	0.189		集中收集，委托有资质单位处理	0.189
	废气治理	废活性炭		HW49 900-039-49	废活性炭	固态	--	6.62			6.62
	废水治理	污泥		HW49 772-006-49	污泥	固态	--	1.1			1.1
	职工生活	生活垃圾	一般固废	--	--	固态	--	6.75	垃圾桶统一收集	由环卫部门统一清运	6.75

**(3) 环境管理要求****①固废台账管理记录要求**

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

**②一般固废间建设要求**

一般固废间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关规定如下：

A、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，采取必要的防尘措施。

C、按照 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

**③危废暂存间建设要求**

项目建设 1 个危废暂存间，面积 10m<sup>2</sup>，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设。

应满足以下危险固废堆放场所的要求：

A、危废以固定容器密封盛装，并分类编号，设立警示牌。

B、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标；

C、贮存容器采用聚乙烯材质，耐酸碱腐蚀；

D、贮存区地面铺设环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨淋；

E、贮存区外四周设雨水沟，防止雨水流入；

F、贮存区设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；

G、区内设置紧急照明系统、警报系统及灭火器；

危险废物临时贮存库房应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设，暂存库房底部必须高于地下水最高水位，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，必须有泄漏液体



收集装置，设施内要有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

## 5、地下水、土壤

### （1）土壤

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目危险废物应按标准收集后，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在厂房内，并根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025）设置，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。

### （2）地下水

#### ①地下水环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的废水污染物主要为生产废水及职工生活污水收集系统。

生产废水收集系统泄露：项目生产废水经厂区自建污水处理设施收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂房原有收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。

#### ②地下水污染防治措施

A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和

途径，工程前期应做好地下水分区防渗。

B、实施地下水长期监测计划。

C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。

## 6、环境风险分析

### (1) 风险调查

项目涉及的原辅材料（树脂半成品、固化剂、底漆、面漆、稀释剂、铝丝、塑料半成品、120#溶剂汽油）经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 进行对比，项目突发环境事件风险物质及临界量统计见下表 4-21。

表 4-21 风险物质及临界量一览表（HJ169-2018）附录 B

序号	风险物质	临界量 (t)	最大储存量 (t)	CAS 号
108	二甲苯	10	0.3	1130-20-7
381	油类物质	2500	2	/

### (2) 风险趋势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 计算项目危险物质数量与临界量比值（Q）（具体见表 4-22），计算说明如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

(1) 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

(2) 当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：(1)  $1 \leq Q < 10$ ；(2)  $10 \leq Q < 100$ ；(3)  $Q \geq 100$ 。

表 4-22 环境风险潜势计算表

序号	风险物质	临界量 (t)	最大储存量 (t)	$q_n/Q_n$	$\Sigma q_n/Q_n$
108	二甲苯	10	0.3	0.03	0.0308
381	油类物质	2500	2	0.0008	

本项目  $Q=0.0308 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中规定“当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I”。

### （3）泄露事故风险识别

本项目潜在风险事故详见表 4-23。

### （4）事故引发的伴生/次生风险识别

化学品发生泄漏事件及危险废物发生泄漏事件，应进行妥善处理。

**表 4-23 项目潜在风险事故**

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

### （5）化学品泄露事故分析

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

### （6）危险废物泄露事故影响分析

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

### （7）风险防范措施

为了将项目运营期环境风险水平降至最低，建设单位应加强管理，确保危险化学品的安全使用，并制定《危险化学品管理制度》，形成一套行之有效的管理规章制度，明确在危险化学品使用和管理中各部门的职责、危险化学品采购、贮存、搬运、使用和废弃危险化学品处置及安全监督管理等。在生产运营中应严格按《危险化学品管理制度》进行管理操作，避免各类危险化学品使用

不当引发环境风险事故。

①项目易燃物质的储存与使用时，应遵守以下规定：

A、危险化学品（易燃物质）设独立仓库，由专人负责，严格按《危险化学品管理制度》进行管理；

B、仓库的建设应符合防火、防爆、通风、防晒及隔离带等安全要求，安全防护设施配备到位并保持完好；

C、仓库周边严禁堆放可燃物品，禁止吸烟与使用明火；

D、仓库室外应设有明显的安全警示标志。

E、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

②车间仓库应严格规范员工的操作，严格做好防火工作，保持仓库通风，贴有醒目的禁火标志。

③在原料存储间及危废暂存间地面硬化，设置围堰；事故排水收集措施应备有应急泵、消防砂等。

（8）突发环境事故对策与应急预案

企业应按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、演练等内容。

## 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/钻孔、 吹尘废气	颗粒物	集气装置+脉冲 袋式除尘器 +15m 排气筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
	DA002/滚油、 烘干废气	非甲烷总 烃、二甲苯	集气装置 +活 性炭一体化设 施+15m 排气筒	《工业涂装工序有 机物排放标准》 (DB35/1783-2018 ) 表 1 排气筒挥发 性有机物排放限值 要求
	DA003/喷漆 废气	颗粒物、二 甲苯、非甲 烷总烃	集气装置水帘 柜+喷淋净化塔 +活性炭一体化 设施+15m 排气 筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级排放标准 及《工业涂装工序 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018 ) 表 1 排气筒挥发 性有机物排放限值 要求
	厂界	颗粒物、非 甲烷总烃、 二甲苯	/	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2、《工业涂装工 序有机物排放标 准》 (DB35/1783-2018 ) 表 4 企业边界监 控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃 (监测点处 任意一次浓 度值)	/	《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》GB37822-2019 附录 A 的表 A.1 的 相关限值

		非甲烷总烃 (1h 平均 浓度值)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 3 标准
地表水环境	DW001/生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级排放标准 及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1B 级标准
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
	DW002 生产 污水	COD <sub>Cr</sub>	厂区自建污水处理设施	
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>建设一般工业固体废物临时堆场：粉尘、废包装物、集中收集，委托有处置能力单位处置。</p> <p>建设危险废物贮存场所：漆渣、废活性炭、污泥集中收集，委托有资质单位处理；原料空桶集中收集，由厂家回收利用。</p> <p>设置垃圾桶：生活垃圾由环卫部门清理。</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p> <p>危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。</p> <p>B、实施地下水长期监测计划。</p> <p>C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。</p> <p>D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	地面硬化，做好防渗措施，防火、防雨、防渗、防风、防日晒。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>②按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理类，根据有关管理规定要求，及时申请固定污染源排污登记，不得无证排污或者不持证排污。</p> <p>③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>④按要求进行跟踪监测。</p>
----------------------	---



## 六、结论

综上所述，泉州市紫江工艺品有限公司位于福建省泉州市洛江区河市经济开发区西片区河西一路拟建设紫江树脂工艺品项目。项目租赁泉州市众锦源精密机械有限公司现有厂房 1950 平方米。投产后项目拟年加工树脂镀膜件 50 万件、塑料镀膜 100 万件。本项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准，符合环境功能区划要求，符合“三线一单”管控要求。

本项目建设将会获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

编制单位：河北峰青环保工程有限公司

2021 年 7 月 17 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	--	--	--	0.0715t/a	--	0.0715t/a	+0.0715t/a
		非甲烷总烃	--	--	--	0.8440t/a	--	0.8440t/a	+0.8440t/a
		二甲苯	--	--	--	0.0468t/a	--	0.0468t/a	+0.0468t/a
废水（生活污 水）		COD <sub>Cr</sub>	--	--	--	0.1711t/a	--	0.1711t/a	+0.1711t/a
		BOD <sub>5</sub>	--	--	--	0.0843 t/a	--	0.0843 t/a	+0.0843 t/a
		SS	--	--	--	0.068t/a	--	0.068t/a	+0.068t/a
		NH <sub>3</sub> -N	--	--	--	0.0157t/a	--	0.0157t/a	+0.0157t/a
废水（生产废 水）		COD <sub>Cr</sub>	--	--	--	0.049t/a	--	0.049t/a	+0.049t/a
		BOD <sub>5</sub>	--	--	--	0.031t/a	--	0.031t/a	+0.031t/a
		SS	--	--	--	0.025t/a	--	0.025t/a	+0.025t/a
		NH <sub>3</sub> -N	--	--	--	0.004t/a	--	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物		粉尘	--	--	--	0	--	0	+0
		废包装物	--	--	--	0	--	0	+0
		生活垃圾	--	--	--	0	--	0	+0
危险废物		原料空桶	--	--	--	0	--	0	+0
		漆渣	--	--	--	0	--	0	+0
		废活性炭	--	--	--	0	--	0	+0
		污泥	--	--	--	0	--	0	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

