

仅供生态环境部门信息公开使用

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目
建设单位(盖章):	泉州鼎旺工艺品有限公司
编制日期:	2026年1月

中华人民共和国生态环境部制



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位厦门华和元环保科技有限公司（统一社会信用代码91350206MA31XTLN4N）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泉州鼎旺工艺品有限公司迁建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）的编制主持人为李剑雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035350352015351002000279，信用编号BH025939），主要编制人员包括李剑雄（信用编号BH025939）（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)：厦门华和元环保科技有限公司

2025 年 12 月 25 日





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91350206MA31XTLN4N



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 厦门华和元环保科技有限公司  
类型 法人商事主体【自然人投资或控股】  
法定代表人 刘世元  
经营范围

注册资本 壹佰万元整  
成立日期 2018年07月26日  
住所 厦门市湖里区蔡塘社1008号208室（法律文书送达地址）

商事主体的经营范围、经营场所、投资人信息、年报信息和监管信息等请至厦门市商事主体登记及信用信息公示平台查询。经营范围中涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营。



登记机关

2024 年 07 月 26 日



打印编号: 1766630763000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	8u0w13		
建设项目名称	泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目		
建设项目类别	21--041工艺美术及礼仪用品制造		
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)	泉州鼎旺工艺品有限公司		
统一社会信用代码	91350503MA31WTTH0K		
法定代表人 (签章)	吴静铭		
主要负责人 (签字)	吴静铭		
直接负责的主管人员 (签字)	吴静铭		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	厦门华彩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350206MA31XTLN4N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李剑雄	2016035350352015351002000279	BH025939	李剑雄
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李剑雄	全部章节	BH025939	李剑雄



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

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

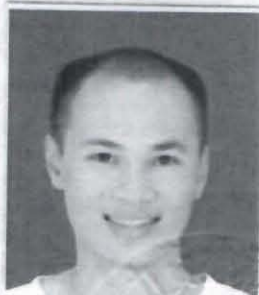


Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP00018852  
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035350352015351002000279  
File No.



姓名:

Full Name

李剑雄

性别:

男

出生年月:

Date of Birth 1986年11月12日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年05月30日

Issued on





# 社会保险参保缴费情况证明（个人）

编号: SB000300202506844906

单位: 元

参保人姓名	李剑雄	性别	男	证件号码	350583198611125019	费款所属期起止	2025-07 至 2025-12
纳税人名称		参保人员特殊类别		人员状态		参保险种	
厦门华和元环保科技有限公司		101-本市职工		正常		城镇企业职工基本养老保险 职工基本医疗保险 职工生育保险 工伤保险 失业保险	

费款所属期起	费款所属期止	缴费基数	险种							小计	入库日期	参保月标识	用人单位
			企业养老	机关事业单位养老	城乡养老	基本医疗	工伤医疗	失业	城乡				
2025-07	2025-07	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-07-15		厦门华和元环保科技有限公司
2025-08	2025-08	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-08-18		厦门华和元环保科技有限公司
2025-09	2025-09	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-09-26		厦门华和元环保科技有限公司
2025-10	2025-10	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-10-28		厦门华和元环保科技有限公司
2025-11	2025-11	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-11-24		厦门华和元环保科技有限公司
2025-12	2025-12	3000.00	970.32			376.81		40.44	30.90	31.03	2025-12-22		厦门华和元环保科技有限公司

税务机关(章)

打印时间: 2025-12-25

打印方式: 厦门市税务局互联网打印



说明: 1. 依据社保费规则, 参保月的费款在次月入库的, 属于正常缴费, 非补缴。  
2. 以上数据均为参保单位(参保人)自行申报数据, 参保单位(参保人)应对其申报数据的真实, 准确性承担法律责任。  
3. 您可以通过以下方式验证:  
(1) 通过厦门市税务局手机App或者微信扫一扫功能, 扫描左上方二维码进行验证。

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 13

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....28

四、主要环境影响和保护措施.....36

五、环境保护措施监督检查清单.....72

六、结论.....76

附表.....77

附图 1 项目地理位置图 .....78

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目		
项目代码	2509-350504-04-01-908035		
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镇庄田村下庄 280 号 4 楼、5 楼		
地理坐标	(东经 118 度 37 分 52.581 秒, 北纬 25 度 01 分 56.063 秒)		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24：41、工艺美术及礼仪用品制造
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局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C031433 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	25	施工工期	6 个月（无新基建）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	2160（租赁他人厂房）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需设置专项评价内容，详见表 1-1。 <b>表1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价类别	涉及项目类别	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 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	否		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不属于新增工业废水直排建设项目
	否		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量
	否		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口
	否		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程
	否		



	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否
注：1.废气中 Toxic 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	1.规划名称：《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕119号 2.规划名称：《洛江区单元控制性详细规划》 审批机关：泉州市人民政府 审批文号：泉政函〔2023〕110号			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书 规划环评审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环保厅） 规划环评审查意见文号：闽环保〔2010〕12号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1与“洛江区国土空间总体规划”符合性分析</b></p> <p>本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇庄田村下庄280号4楼、5楼，租用现有标准厂房，不涉及新增用地指标。根据出租方提供工业厂房土地使用权证：洛国用（2013）第34号，本项目所在地块属于工矿仓储用地、工业用地。</p> <p>根据附图2与洛江区国土空间总体规划相关的图件，本项目所在的工业用地不涉及永久基本农田、生态保护红线，是可以建设的区域。查阅“福建阳光规划系统”国土空间规划成果，项目所在地块为二类工业用地，符合洛江区国土空间总体规划要求。</p> <p>综上，本项目的选址符合“洛江区国土空间总体规划”要求。</p> <p><b>1.2与《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》符合性分析</b></p> <p>对照《泉州市发展和改革委员会关于印发泉州市晋江洛阳江流域产业规划》的通知（简称“两江”流域规划）（泉发改〔2021〕173号），本项目不在“两江”流域规划区产业准入负面清单中的限制类、禁止类行业之列，符合《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》的要求。</p> <p><b>1.3与福建洛江经济开发区总体规划符合性分析</b></p> <p>根据《泉州洛江经济开发区总体规划》（详见附图 8），项目所在位置规划</p>			

	<p>为“工业用地”。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。</p> <p>本项目位于泉州市洛江经济开发区-河市片区，该片区的产业布局以污染较低的轻工业和教育科研用地为主，禁止生产工艺过程中带有电镀工艺等重污染建设项目进入本规划区。</p> <p>本项目主要从事树脂工艺品的生产加工，符合该工业园区的产业结构要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.4产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄280号4楼、5楼，主要从事树脂工艺品的生产加工。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品方案、规模、生产工艺及其装备均不属于“限制类”和“淘汰类”，是允许建设的项目。2025年9月，泉州市洛江区发展和改革局以“闽发改备[2025]C031433号”通过了本项目的备案（详见附件3）。</p> <p>对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制和禁止用地项目。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家和地方产业政策的要求。</p> <p><b>1.5“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1.5.1生态红线相符性分析</b></p> <p>生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄280号4楼、5楼，利用现有厂房，无新增用地指标，项目用地性质为工业用地。根据洛江区生态功能区划图（详见附图3），项目所在地的生态功能区划属于“泉州市中心城区生态功能小区”，主要功能为城市生态，辅助功能为工业环境生态和污染物控制。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，符合生态红线控制要求。</p> <p><b>1.5.2环境质量底线</b></p> <p>（1）地表水环境</p> <p>本项目废（污）水经预处理达标后由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理</p>



厂，不会对区域水环境质量造成影响，符合地表水环境功能区划的要求。											
<p>（2）大气环境</p> <p>根据《2024年泉州市城市空气质量通报》，本项目所在区域基本污染物现状符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准及其修改单要求。本项目生产废气经处理后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。</p> <p>（3）声环境</p> <p>项目位于声环境功能3类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3类标准。本项目生产噪声经设备基座减振、车间围护、消声等综合性降噪措施控制后能够达标排放，对周边声环境影响较小。</p> <p>综上，本项目建设不会突破当地环境质量底线。</p> <p><b>1.5.3资源利用上线</b></p> <p>本项目建设在现有工业厂区内进行，无新增用地指标，对区域土地利用资源无影响；建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效地控制污染及资源利用水平。总体上，本项目建设不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>1.5.4与环境准入负面清单的对照</b></p> <p>检索国家《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入或限制准入的行列中。</p> <p><b>1.5.5与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析</b></p> <p>对照《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），本项目与福建省“三线一单”生态环境分区管控要求总体上是相符的，符合性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析</b></p> <table><tr><th>适用范围</th><th colspan="2">准入要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>全省陆域</td><td>空间布局约束</td><td>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…… 3. ……原则上不再建设新的煤电项目。 4. ……确定的园区……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。</td><td>不涉及表列情形</td><td>符合</td></tr></table>		适用范围	准入要求		本项目情况	符合性	全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆、造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能…… 3. ……原则上不再建设新的煤电项目。 4. ……确定的园区……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。	不涉及表列情形	符合
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性							
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆、造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能…… 3. ……原则上不再建设新的煤电项目。 4. ……确定的园区……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。	不涉及表列情形	符合							

			<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>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	不涉及表列情形	符合
		污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求.....</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施.....</p> <p>3.....城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准.....</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>1.本项目不涉及总磷、重金属排放，拟排放的 VOCs 污染物将实施倍量替代；</p> <p>2.本项目不属于新建钢铁、火电、有色金属、水泥项目；</p> <p>3.本项目不属于城镇污水处理设施；</p> <p>4.本项目不涉及新污染物。</p>	符合
其他符合性分析	<p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号），本项目为福建洛江经济开发区（编号：ZH35050420001）内的建设项目，在环境风险防控、资源开发效率等方面无特殊要求（详见附件7）。项目不属于禁止或限制类行业，其建设行为符合泉州市生态环境分区管控要求。</p>				
	<p><b>表1-3 与泉州市生态环境分区管控符合性分析</b></p>				
	适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
	陆域	空间布局约束	<p>三、其它要求：</p> <p>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。</p> <p>2.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> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制</p>	<p>1.本项目为树脂工艺品的生产加工，不属于禁止或限制类行业。</p> <p>2.项目不属于</p>	符合



			<p>造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90% 以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业……优化产业布局和规模。</p> <p>5.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。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9. ……一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>重污染企业和项目类型。</p> <p>3.项目不属于高 VOCs 排放化工行业。</p> <p>4.项目位于现有工业厂区内，未占用耕地及永久基本农田。</p>	
		<p>污染物排放管控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，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>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企</p>	<p>1.本项目将加强 VOCs 治理，新增 VOCs 排放量实施倍量替代。</p> <p>2.本项目新增废水主要污染物排放量拟通过排污权交易取得总量指标。</p>	符合

			业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发（2014）13 号”“闽政（2016）54 号”等相关文件执行。		
福建洛江经济开发区	空间布局约束	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。 2.现有化工、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。禁止新建、扩建化工项目。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	本项目不涉及重点重金属排放的问题，不属于化工、蓄电池行业，未占用河道。	符合	
	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 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。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	1.项目新增 VOCs 排放实施倍量替代； 2.本项目不属于城市污水处理厂及其管网配套建设项目。	符合	
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资……	本项目不属于化学原料和化学制品制造业。	/	
	综上，本项目的建设符合“三线一单”控制要求。				
其他符合性分析	1.6与VOCs相关文件符合性分析				
	1.6.1与泉州地区进一步加强挥发性有机物综合治理要求的符合性				
	本项目为迁建性质，选址于福建洛江经济开发区。本项目与《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）的符合性分析，详见表1-4。				
	表1-4 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”的符合性				
	主要任务	本项目情况	相符性		
	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。	1.项目使用混合油漆的 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020 ）表 2 溶剂型涂料中有关要求。	符合		



	<p>2.严格环境准入。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。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 0.3m/s。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>2.建设单位承诺将依据相关要求，完成 VOCs 排放倍量替代工作。</p> <p>3.建设单位将建立涉及 VOCs 物料的台账，包括该原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>4.项目生产车间拟采取密闭集气设计，在 VOCs 产生点位安装集气罩或采取密闭设备管道直连措施；同时加强生产车间密闭管理，确保 VOCs 无组织排放监控点位的收集风速满足 0.3m/s 要求。</p>							
<p>综上，根据2023年泉州地区印发《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）文件，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理，从源头减少产生量、过程减少泄漏量、末端减少排放量，健全VOCs治理体系，提升VOCs治理水平。本项目从事树脂工艺加工，生产过程中产生的VOCs废气经收集后主要由催化燃烧设备进一步处理净化，总体上能够满足泉州地区进一步加强挥发性有机物综合治理的要求。</p> <p><b>1.6.2与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划的符合性分析</b></p> <p>本项目与《洛江区“十四五”生态环境保护专项规划》符合性分析，详见下列表1-5。</p> <p><b>表1-5 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划的符合性</b></p> <table><tr><th>相关内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以 PM<sub>2.5</sub> 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化</td><td>1. 项目拟使用混合油漆 VOCs 含量为 407.1g/L，符合 GB/T 38597—2020《低挥发性有机化合物含量涂料产</td><td>符合</td></tr></table>				相关内容	项目情况	符合性	第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以 PM <sub>2.5</sub> 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化	1. 项目拟使用混合油漆 VOCs 含量为 407.1g/L，符合 GB/T 38597—2020《低挥发性有机化合物含量涂料产	符合
相关内容	项目情况	符合性							
第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以 PM <sub>2.5</sub> 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化	1. 项目拟使用混合油漆 VOCs 含量为 407.1g/L，符合 GB/T 38597—2020《低挥发性有机化合物含量涂料产	符合							

	多污染物协同防控，推动臭氧稳定下降，PM <sub>2.5</sub> 浓度实现持续降低。到 2025 年，PM <sub>2.5</sub> 浓度控制在市下达的目标内，臭氧浓度得到有效遏制，使“蓝天白云、繁星闪烁”成为洛江常态。	品技术要求》表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求——工业防护涂料（工程机械和农业机械涂料）面漆（双组分）限量值≤420g/L，大力支持源头减排工作的推进。 2.项目拟采用“袋式除尘器”对修坯废气进行收集处理；采用“干式过滤器”对喷漆废气中的漆雾、搅浆工序的粉尘进行处理；强化了颗粒物治理，促进源头控制。	
	<p>（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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.本项目为迁建性质，入驻福建洛江经济开发区为工业集中园区。</p> <p>2. 项目使用混合油漆的 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）表 2 溶剂型涂料中有关要求。</p> <p>3.本项目 VOCs 废气治理措施拟采用催化燃烧工艺，属于先进、高效治理工艺。</p> <p>4.企业将严格落实无组织排放控制等标准要求，加强含 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。</p>	符合
<p><b>1.6.3与泉州市“十四五”空气质量持续改善计划的符合性分析</b></p> <p><b>表1-6 与泉州市“十四五”空气质量持续改善计划的符合性</b></p>			
	相关要求	本项目情况	符合性
	深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气	<p>1.项目拟设置密闭生产车间，VOCs 废气经收集后主要由“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理，再由 20m 高排气筒（编号：DA001）排放。</p> <p>2.企业将制定完善的废气处理设施操作规程：确保 VOCs 废气收集处理系统较生产工艺设备“先启后停”。</p>	符合

旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。			
1.6.4与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性			
本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的符合性分析如下：			
表1-7 与“挥发性有机物无组织排放控制要求”的符合性			
标准要求		拟采取措施	相符性
物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 物料均采用密封容器（标准铁桶或塑料桶）包装，集中贮存于原料仓库内，在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涉 VOCs 物料的装卸、存放、运送过程均在密闭容器内。	符合
工艺措施要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目使用 VOCs 含量大于 10% 的物料时，在密闭空间内操作，VOCs 废气经集气罩（或水帘柜）收集后，主要由“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理净化，再由 20m 高排气筒（DA001）排放。	符合
其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限应不少于 3 年。	企业拟建立完整台账，包括涉 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息的记录。台账保存期限不少于 5 年。	符合
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本企业拟制定完善的废气处理设施操作规程，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步进行。	符合
1.6.3与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性			
表1-8 与国家“重点行业挥发性有机物综合治理方案”要求的符合性			
文件要求		本项目情况	符合性
1.加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封		项目涉 VOCs 物料储存于密闭容器内，贮存或	符合



	储罐等； 2.推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3.提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	使用过程产生的 VOCs 废气经密闭生产车间、集气罩（或水帘柜）收集后，主要由“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理，再由 20m 高排气筒（编号：DA001）排放。		
其他符合性分析	1.7与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析			
	本项目地处洛阳江流域。对照《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》，该文件提出相关环境保护要求如下：			
	表1-9 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性			
	序号	条例内容	项目情况	符合性
	1	第十七条 任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。 市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
	2	第十八条 晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。 晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合
	3	第十九条 .....向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目废（污）经自建污水站预处理达标后最终纳入泉州市城东污水处理厂。	符合
	4	第二十五条 .....禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境。	不属于涉及剧毒化学品的建设项目。	符合
综上，本项目符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》相关要求。				

其他符合性分析	<p><b>1.8与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析</b></p> <p>泉州市发改委于2021年7月1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），并明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，但该清单涵盖的制造业类别未包括本项目所在的行业（C2439其他工艺美术及礼仪用品制造）。因此，本项目不在“泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划”所规定的负面清单中，是允许建设的项目类型。</p> <p><b>1.9周边环境相容性分析</b></p> <p>根据现场踏勘情况，本项目周边主要为工业厂房：北侧为泉州益聚工艺品有限公司，东侧为同厂区在建工业厂房，南侧为泉州日盛精密塑胶制品有限公司，西侧为同厂区内他人机械加工厂房。</p> <p>本项目生产设备、生产工艺成熟，原材料的来源、使用及污染物的排放均进行严格的控制，污染物能够达标排放，对周边环境的影响较小，与周边环境相容。</p> <p><b>1.10与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析</b></p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目排放的污染物不在该管控清单之列。</p>
---------	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

2.1项目由来

泉州鼎旺工艺品有限公司（简称“鼎旺工艺品公司”）主要从事树脂工艺品制造，该公司于 2021 年投资筹建“鼎旺树脂工艺品生产项目”（简称“原项目”），同年委托福建闽宁环保科技有限公司编制《鼎旺树脂工艺品生产项目环境影响报告表》，并于该年 6 月 18 日通过泉州市生态环境局批复（批文号：泉洛环评〔2021〕表 55 号）。原项目选址位于福建省泉州市洛江区双阳街道阳朋路 3 号，系租赁泉州市洛江区贝迪卫生用品有限公司现有厂房进行生产，设计年产树脂工艺品 100 万件。

因应市场竞争、企业发展策略调整，鼎旺工艺品公司决定将生产厂址搬迁至福建洛江经济开发区，租赁泉州市安得宝电子科技有限公司位于洛江区河市镇庄田村下庄 280 号的现有厂房，继续从事树脂工艺品制造，同时将原有 VOCs 废气治理工艺（活性炭吸附装置）替换升级为更加先进、高效的催化燃烧工艺。2025 年鼎旺工艺品公司向泉州市洛江区发展和改革局申请并通过了“泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目”备案（编号：闽发改备[2025]C031433 号），该项目建设性质为迁建，设计产能仍为“年产树脂工艺品 100 万件”，总投资为 100 万元人民币。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本次迁建项目属于“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\*”类别，应编制环境影响报告表。

表2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》摘录

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

因此，建设单位委托本公司承担“泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我司立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》及相关技术规范要求，编写该项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

2.2工程基本情况

(1) 项目概况

项目名称：泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目（简称“迁建项目”或“本项目”）；

建设单位：泉州鼎旺工艺品有限公司；



<p>建设地点：福建省泉州市洛江区河山镇庄田村下庄 280 号 4 楼、5 楼；</p> <p>建设性质：迁建；</p> <p>建设规模：租赁泉州市安得宝电子科技有限公司现有厂房 2160 平方米，购置修边机，搅拌机、磨底机等设备，年产树脂工艺品 100 万件；</p> <p>总投资：100 万元；</p> <p>职工人数：劳动定员 20 人（含管理人员），均不住厂；</p> <p>工作制度：年工作时间为 300 天，每日工作 8 小时（单班制）。</p> <p>（2）项目组成</p> <p>本项目工程组成情况详见表 2.2-1。</p>		
<b>表2.2-1 本项目工程组成一览表</b>		
类别	项目名称	建设规模
主体工程	4F生产车间	主要布置洗坯房、修坯打磨房、搅浆室、注浆车间、调漆房、喷漆房、彩绘区等，场所面积约1080m <sup>2</sup> 。
	5F生产车间	布置喷漆房、彩绘区、成品包装区、办公室，场所面积约1080m <sup>2</sup> 。
辅助工程	原料、成品区域	原料区（含模具存放）布置在4F生产车间内，场所面积大约200m <sup>2</sup> 。 成品包装区布置在5F生产车间内，场所面积大约350m <sup>2</sup> 。
公用工程	给水供电	由市政给水系统、国家电网供应。
	排水工程	项目所在厂区雨污水管网系统完善，实行雨污分流制。
环保工程	污水处理措施	生活污水 依托出租方现有三级化粪池预处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂；三级化粪池有效容积30m <sup>3</sup> 。
		生产废水 企业自建污水站拟布置于洗坯房内，生产废水经污水设施处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂；生产废水处理工艺：格栅池+调节池+混凝反应池+清水池，设计处理能力为4t/d。
	噪声控制措施	
	固废处理处置	
环保工程	废气处理设施	打磨、修边及抛光废气 袋式除尘器（TA002）+20m高排气筒（DA002）
		搅浆、调漆、喷漆废气， 注浆废气， 彩绘、晾干废气 喷漆废气经水帘柜除漆雾后，与搅浆、调漆废气汇入喷淋塔进一步除杂，再引入催化燃烧设备（TA001）净化； 注浆、彩绘、晾干产生的VOCs废气经收集后，同样引入催化燃烧设备（TA001）处理。 催化燃烧设备（TA001）处理工艺为“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”，净化后尾气通过20m高排气筒（DA001）排放。
		无组织排放控制措施 （1）粉尘收集措施 修坯打磨房采取密闭隔间设计，修边、打磨、抛光等产生粉尘的工位设置侧吸式集气罩； （2）VOCs废气收集措施 ①搅浆室、调漆房、喷漆房均为密闭隔间设计，产生VOCs废气的点位附近设置上吸式集气罩（喷漆工序布置在水帘柜内）；

			②注浆车间、彩绘区及其晾干工序均布置于密闭隔间内，各操作工位上方设置集气罩； (3) 废气无组织排放，通过加强车间的生产密闭管理进行控制。	
--	--	--	--	--

备注：①本项目租用现有厂房 4F、5F。  
②主要生产工序布置在独立的密闭隔间内，不同生产单元彼此隔断。  
(3) 本项目产品方案  
本项目产品方案详见下列表 2.2-2。

表2.2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	树脂工艺品	100 万件/年

(4) 原辅材料、资源能源消耗情况  
本项目原辅材料、能源消耗情况详见表 2.2-3。

表2.2-3 原辅材料、能源消耗情况

一、主要原辅材料消耗				
序号	原辅材料	性状	用量（t/a）	备注
1	不饱和树脂	流体	13	220kg/桶装
2	石粉	固态粉末	10	50kg/袋装
3	油漆	流体	1.3	25kg/桶装
4	天那水	液态	0.78	180kg/桶装
5	硅胶	液态	2.0	25kg/桶装
6	固化剂	液体状	0.5	25kg/桶装
7	石膏	粒状固体	1	50kg/袋装
8	片碱	粒状固体	0.1	25kg/袋装
9	纸箱	/	2 万个/a	/
10	PAC	固态	0.3	50kg/袋装
11	PAM	固态	0.2	50kg/袋装
12	草酸	固态	0.45	50kg/袋装
二、主要能源消耗				
1	新鲜水	/	1531.7	/
2	电	/	8 万 kW h/a	/

主要原辅材料理化性质如下：  
①不饱和树脂  
由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。本项目不饱和树脂的苯乙烯含量不超过 30%，为低苯乙烯不饱和树脂。外观性状：淡黄色透明油状液体，相对蒸气密度（空气=1）：3.6；饱和蒸气压（kPa）：1.33；闪点（℃）：34.4；爆炸上限%（V/V）：6.1；沸点（℃）：146；相对密度（水=1）：1.0-1.2；自燃温度（℃）：490；爆炸下限%（V/V）：1.1；溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。引用期刊文献《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、刘力），根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，室温（25℃）下通用树脂苯乙烯的挥发量按 5.71%计。本项目不饱和树脂成分表详

见附件 8。

#### ②石粉

石粉是石头的粉末的通称，用途广泛，种类繁多。本项目所使用的石粉为超微细石粉，作为树脂工艺品的原辅材料，在水溶液中呈碱性，pH 值为 8~9，吸油性和遮盖力强，熔点高、比热大、导热率以及收缩率低。

#### ③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。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。

本项目使用的固化剂成分：过氧化甲基乙基甲酮（35~45%，易挥发）、邻苯二甲酸二甲酯（34~45%，难挥发）、二乙二醇（10~20%，易挥发）、甲基乙基甲酮（3~7%，易挥发）、过氧化氢（1~5%，易分解），成分表详见附件 8。

#### ④硅胶

用于硅胶模具制作的缩合型硅橡胶。由方英石、二甲基羟基封端（硅氧烷与聚硅氧烷）、聚二甲基硅氧烷组成的混合物，不易燃、不挥发，不溶于水，半透明的粘稠液体。在常温下储存和使用，具有高稳定性。

#### ⑤石膏

天然二水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ）又称为生石膏，经过煅烧、磨细可得  $\beta$  型半水石膏（ $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ ），即建筑石膏，又称熟石膏、灰泥。通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。

#### ⑥油漆

本项目所用油漆为硝基漆，主要成分包括豆油醇酸树脂、硝基纤维素、溶剂等。具有耐水性、耐碱性好，耐候性强，干燥快，附着力强等特点。油漆成分数据详见附件 8。

**表2.2-4 油漆成分一览表**

名称	组分	浓度范围（%）	挥发性
硝基漆	豆油醇酸树脂	20~30	否
	醋酸丁酯（乙酸丁酯）	20~35	易挥发
	钛白粉	20~30	否
	环氧大豆油	4~10	否
	硝酸纤维素	15~20	否
	气相二氧化硅	0.5~1	否

#### ⑦天那水

天那水是一种具有香蕉气味的无色透明液体，挥发性极强，不溶于水，能溶于各种有机



溶剂，易燃，主要用作喷漆工业的溶剂或稀释剂。其组成成分表包括丙二醇甲醚醋酸酯（10~20%）、醋酸丁酯（55~65%）、醋酸乙酯（5~10%）、醋酸仲丁酯（10~15%）、二甲苯（5~10%），详见附件 8。

#### ⑧废水处理药剂

※片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。

※PAC：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于  $\text{AlCl}_3$  和  $\text{Al}(\text{OH})_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中  $m$  代表聚合程度， $n$  表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim5$  为具有 Kegglin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。

※PAM：聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为  $(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。

#### （5）主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2.2-5。

**表2.2-5 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	设备数量	规格、型号	分布楼层
1	水帘柜（含喷枪）	2 台	2m×1.1m×1.9m	4F
2	水帘柜（含喷枪）	1 台	2m×1.1m×1.9m	5F
3	修边机	2 台	/	4F
4	抛光机	2 台	/	4F
5	磨底机	1 台	/	4F
6	搅拌机	2 台	φ90cm	4F
7	空压机	1 台	/	4F
8	真空泵	1 台	/	4F
9	真空泵	1 台	/	5F
10	催化燃烧设备	1 套	/	屋顶

#### （6）混合油漆 VOCs 含量分析

根据企业提供资料分析，项目采用溶剂型硝基漆使用前加入稀释剂大约按照 2.6:1 的比例进行混合，硝基漆用量为 1.3t 全部用于混合油漆调漆，稀释剂用量为 0.78t/a（其中 0.50t/a 用于调漆，0.28t/a 用于喷枪清洗、彩绘擦拭），混合油漆 VOCs 含量分析如下：

**表2.2-6 混合漆 VOCs 成分表分析**

	<p>(7) 水平衡分析</p> <p>本项目水平衡情况详见图 2.2-1 和图 2.2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>图2.2-1 项目水平衡图 (t/d)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>图2.2-2 项目水平衡图 (t/a)</b></p> <p>(8) VOCs 废气物料平衡分析</p> <p style="text-align: center;">备注：VOCs 废气以非甲烷总烃计，计量单位为 t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>图2.2-3 项目 VOCs 废气物料平衡 (以非甲烷总烃计)</b></p>
	<p style="text-align: center;">备注：计量单位为 t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>图2.2-4 项目 VOCs 废气物料平衡 (苯乙烯)</b></p> <p>(9) 平面布置合理性分析</p> <p>本项目位于福建洛江经济开发区，周边分布的建筑物主要为同一工业园区内的工业企业，与大气环境保护目标（华宝花苑等）距离较远，周边 50m 范围内无声环境保护目标等限制性因素。因此，建议本项目平面布局无需作出特殊调整。各生产车间逐层布置、形成有机联系的整体，顺应生产工艺流程、物流方向等需要。总体上，本项目平面布置基本合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.3 生产工艺流程和产污环节分析</b></p> <p>本项目树脂工艺品生产工艺流程详见下列图2.3-1</p> <p>(1) 生产工艺流程</p> <p style="text-align: center;"><b>图2.3-1 树脂工艺品生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>①制模与开模</p> <p>将硅胶分次均匀的涂于模种上面；待硅胶固化后，画上分模线，再将石膏与水按 10:8，配比搅拌均匀，按分模线分两次均匀涂于硅胶表面；待石膏固化后，拆开石膏外模。</p> <p>②混合搅浆</p> <p>将不饱和树脂、石粉、石膏等按一定比例混合搅拌、制浆。</p> <p>③注浆成型</p> <p>将搅拌均匀的浆液注入模具中，经真空抽压数次后等待其固化成型为初坯。</p> <p>④脱模</p> <p>将初坯与模具分离。</p> <p>⑤补坯</p> <p>对与模具分离后的初坯不足的地方进行补坯。</p>

	<p>⑥打磨、修边和抛光</p> <p>由人工搭配使用磨底机、修边机对坯体表面进行修边、打磨、抛光，去除溢料。</p> <p>⑦洗坯</p> <p>将坯体放入碱性溶液中浸泡一段时间后，转移至清洗工位并使用清水冲洗干净。</p> <p>⑧喷漆或彩绘</p> <p>洗净后的工件进入喷漆房或彩绘平台，由工人手持喷枪或画笔进行彩绘上色；喷漆或彩绘前所需的调漆工作，在调漆房内进行。上色后的工件分别置于原喷漆房或彩绘平台晾干，即为树脂工艺产品。</p> <p>⑨包装</p> <p>工人使用包装材料、纸箱对树脂工艺产品进行简单包装后，即可入库待售。</p> <p>（2）产污环节分析</p> <p>①废水</p> <p>※洗坯过程定期更换碱性溶液产生的碱性废水、工件冲洗产生的洗坯废水；</p> <p>※水帘柜、废气喷淋塔在定期维护过程所更换下的淋洗废水；</p> <p>※职工生活污水。</p> <p>②废气</p> <p>※搅浆过程产生的挥发性有机废气（以苯乙烯或非甲烷总烃表征）以及少量粉尘；</p> <p>※打磨、修边和抛光过程产生的粉尘；</p> <p>※注浆成型产生的挥发性有机废气（以苯乙烯或非甲烷总烃表征）；</p> <p>※喷漆过程产生的含有挥发性有机物的漆雾废气（以颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯等污染因子进行表征），调漆、彩绘、晾干等工序产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯等污染因子进行表征）。</p> <p>③噪声</p> <p>主要关注高噪声设备运行过程产生的机械噪声或空气动力性噪声。</p> <p>④固废</p> <p>※修坯打磨房地面定期打扫收集的粉尘固废，袋式除尘器灰斗定期卸下的粉尘固废；</p> <p>※生产过程产生的废石膏、废模具、次品；</p> <p>※各种液态原辅材料使用后的空桶；</p> <p>※企业自建污水站产生的污泥，水帘柜、喷淋塔定期维护、清理出的漆渣，催化燃烧设备定期维护、更换下的废过滤棉、废活性炭，职工生活垃圾。</p> <p>（3）污染防治措施分析</p> <p>结合当地“十四五”环境保护相关要求，本项目针对生产工艺过程的产污特征，拟采取较为严格的污染物收集治理措施。本项目产污环节及污染防治措施详见下列表2.3-1。</p>
--	---



表2.3-1 本项目产污环节分析				
类别	污染源		主要污染物	污染防治措施
生活污水	员工生活、办公		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。
生产废水	洗坯房		COD、SS、总氮	生产废水经自建污水站“格栅池+调节池+混凝反应池+清水池”工艺处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。
	水帘柜			
	废气喷淋塔			
生产废气	打磨、修边及抛光	粉尘	颗粒物	袋式除尘器（TA002）+20m 高排气筒（DA002）
	搅浆	VOCs、粉尘	苯乙烯（非甲烷总烃），颗粒物	①喷漆废气经水帘柜除漆雾后，与搅浆、调漆废气汇入喷淋塔进一步除杂，再引入催化燃烧设备（TA001）净化； 注浆、彩绘、晾干产生的 VOCs 废气经收集后，同样引入催化燃烧设备（TA001）处理。 ②催化燃烧设备（TA001）处理工艺为“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”，净化后尾气通过20m 高排气筒（DA001）排放。
	调漆	VOCs	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	
	喷漆	VOCs	颗粒物	
		漆雾		
	注浆	VOCs	苯乙烯（非甲烷总烃）	
	彩绘、晾干	VOCs	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	
	废气无组织排放		颗粒物，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯	（1）粉尘收集措施 修坯打磨房采取密闭隔间设计，修边、打磨、抛光等产生粉尘的工位设置侧吸式集气罩； （2）VOCs 废气收集措施 ①搅浆室、调漆房、喷漆房均为密闭隔间设计，产生 VOCs 废气的点位附近设置上吸式集气罩（喷漆工序布置在水帘柜内）； ②注浆车间、彩绘区及其晾干工序均布置于密闭隔间内，各操作工位上方设置集气罩； （3）废气无组织排放，通过加强车间的生产密闭管理进行控制。
生产噪声	各种设备运行噪声		噪声	车间围护，基础减振，消声等
固体废物	一般工业废物	原料使用	普通废包材	拟暂存于一般固废间，交予有主体资格和技术能力的单位处置
		开模	废石膏	
		脱模	废模具	
		修坯打磨房	收集的粉尘固废	
		袋式除尘器		
		成品包装	次品	
	危险废	原辅材料使用	空桶	拟暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置
		彩绘	废笔、废刷子	
自建污水站		污泥		

	物	水帘柜、喷淋塔	漆渣																																																	
		催化燃烧设备	废过滤棉、废活性炭、废催化剂																																																	
		办公、生活			生活垃圾	交由环卫部门清运处置、日产日清																																														
2.4迁建前项目概况																																																				
<p>迁建前，泉州鼎旺工艺品有限公司厂址位于福建省泉州市洛江区双阳街道阳朋路3号，其生产车间系租用泉州市洛江贝迪卫生用品有限公司C栋5层、6层厂房，租赁总建筑面积约为1300 m²；该厂址《鼎旺树脂工艺品生产项目环境影响报告表》由福建闽宁环保科技有限公司编制，2021年6月18日通过泉州市生态环境局批复（批文号：泉洛环评〔2021〕表55号），设计年产树脂工艺品100万件；2021年7月，鼎旺工艺品有限公司委托福建绿家检测技术有限公司开展竣工环境保护验收监测，同年8月完成企业自主竣工环境保护验收工作。</p> <p>迁建前项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可填报等情况详见表2.4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2.4-1 迁建前项目环评、验收和排污许可手续情况一览表</b></p> <table><tr><th>项目名称</th><th>环评情况</th><th>验收情况</th><th>排污许可</th></tr><tr><td>鼎旺树脂工艺品生产项目</td><td>2021年6月通过泉州市生态环境局审批，年产树脂工艺品100万件，文号：泉洛环评〔2021〕表55号</td><td>2021年7月，鼎旺工艺品有限公司委托福建绿家检测技术有限公司开展竣工环境保护验收监测，同年8月完成企业自主竣工环境保护验收工作。</td><td>2021年6月填报排污登记表</td></tr></table> <p>（1）迁建前产品方案、生产规模</p> <p>年产树脂工艺品100万件</p> <p>（2）生产工作制</p> <p>年工作日300天，每天工作8小时（均为昼间）。</p> <p><b>2.4.1迁建前项目主要生产设备</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表2.4-2 迁建前项目主要生产设备一览表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>设备名称</th><th>原环评数量</th><th>验收实际数量</th><th>规格（型号）</th></tr><tr><td>1</td><td>水帘柜（含喷枪）</td><td>2台</td><td>1台</td><td>2m×1.1m×1.9m</td></tr><tr><td>2</td><td>修边机</td><td>2台</td><td>2台</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>搅拌机</td><td>2台</td><td>2台</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>磨底机</td><td>1台</td><td>1台</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>空压机</td><td>1台</td><td>1台</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>真空泵</td><td>2台</td><td>2台</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>抛光机</td><td>2台</td><td>2台</td><td>/</td></tr></table> <p><b>2.4.2迁建前项目生产工艺流程及产污节点</b></p> <p>企业在迁建前后的树脂工艺品生产工艺流程无变化，因此，迁建前项目生产工艺流程及产污节点详见图2.3-1。</p> <p><b>2.4.3迁建前项目原辅材料消耗情况</b></p>					项目名称	环评情况	验收情况	排污许可	鼎旺树脂工艺品生产项目	2021年6月通过泉州市生态环境局审批，年产树脂工艺品100万件，文号：泉洛环评〔2021〕表55号	2021年7月，鼎旺工艺品有限公司委托福建绿家检测技术有限公司开展竣工环境保护验收监测，同年8月完成企业自主竣工环境保护验收工作。	2021年6月填报排污登记表	序号	设备名称	原环评数量	验收实际数量	规格（型号）	1	水帘柜（含喷枪）	2台	1台	2m×1.1m×1.9m	2	修边机	2台	2台	/	3	搅拌机	2台	2台	/	4	磨底机	1台	1台	/	5	空压机	1台	1台	/	6	真空泵	2台	2台	/	7	抛光机	2台	2台	/
项目名称	环评情况	验收情况	排污许可																																																	
鼎旺树脂工艺品生产项目	2021年6月通过泉州市生态环境局审批，年产树脂工艺品100万件，文号：泉洛环评〔2021〕表55号	2021年7月，鼎旺工艺品有限公司委托福建绿家检测技术有限公司开展竣工环境保护验收监测，同年8月完成企业自主竣工环境保护验收工作。	2021年6月填报排污登记表																																																	
序号	设备名称	原环评数量	验收实际数量	规格（型号）																																																
1	水帘柜（含喷枪）	2台	1台	2m×1.1m×1.9m																																																
2	修边机	2台	2台	/																																																
3	搅拌机	2台	2台	/																																																
4	磨底机	1台	1台	/																																																
5	空压机	1台	1台	/																																																
6	真空泵	2台	2台	/																																																
7	抛光机	2台	2台	/																																																

表2.4-3 迁建前项目主要原辅材料、能源消耗情况

序号	主要原辅材料名称	年用量t/a
1	不饱和树脂	13
2	石粉	10
3	油漆	1.3
4	天那水	0.78
5	硅胶	2.0
6	固化剂	0.5
7	石膏	1
8	水	1439

#### 2.4.4迁建前项目污染物产生、排放情况

依据《鼎旺树脂工艺品生产项目环境影响评价报告表》及其批复、《鼎旺树脂工艺品生产项目竣工环境保护验收监测表》及其验收意见，鼎旺工艺品公司迁建前项目污染物的产生、排放情况如下：

##### （1）废水

鼎旺工艺品公司迁建前项目生产废水经混凝沉淀处理后，汇同经三级化粪池处理后的生活污水，通过片区市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。迁建前项目废（污）水的纳管浓度可以达标。其中：

##### ①生产废水

生产废水污染源包括洗坯废水、水帘柜废水、喷淋塔废水、碱水池废水等，年排放量为973.87t/a。其中，洗坯废水为每日间歇性排放，水帘柜废水、喷淋塔废水、碱水池废水均为定期更换排放。生产废水混合后经企业自建污水站“格栅池+调节池+混凝反应池+清水池”工艺处理，再由片区市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。

根据鼎旺工艺品公司竣工环保验收数据，验收监测工况达到90%以上，生产废水混合后的产生浓度分别：pH为7.89~7.98、COD为460~482mg/L、BOD<sub>5</sub>为146~171mg/L、SS为99~108mg/L、氨氮为0.433~0.479mg/L；经企业自建污水站混凝沉淀处理后的出水水质分别：pH为7.86~7.93、COD为204~216mg/L、BOD<sub>5</sub>为68~72mg/L、SS为42~48mg/L、氨氮为0.247~0.272mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表1关于氨氮的B等级限值（COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L）要求。

##### ②生活污水

迁建前项目职工20人、均不住厂，生活污水排放量为0.9t/d、270t/a。

综上，鼎旺工艺品公司迁建前项目总废水排放量为1243.87t/a。结合泉州市城东污水处理厂的设计出水水质要求：COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，则生产废水主要污染物的允许排放量：COD为0.0292t/a、氨氮为0.0015t/a，生活污水主要污染物的允许排放量：COD为

	<p>0.0081t/a、氨氮为 0.0004t/a。</p> <p>(2) 废气</p> <p>迁建前项目大气污染物主要为搅浆、打磨、修边产生的粉尘，调漆、喷漆（含晾干）产生的挥发性有机废气、颗粒物，注浆、彩绘（含晾干）产生的挥发性有机废气。</p> <p>①有组织废气</p> <p>搅浆、打磨、修边粉尘经集气罩+袋式除尘器收集处理后由 25m 高排气筒（编号 P1）排放；调漆、喷漆废气经喷淋塔+活性炭吸附装置净化处理后，由 25m 高排气筒（编号 P3）排放，其中喷漆工序采用水帘喷漆工艺可以对漆雾进行预处理；注浆废气经集气罩+活性炭吸附装置净化处理后，由 25m 高排气筒（编号 P2）排放；彩绘废气经集气罩+活性炭吸附装置净化处理后，由 25m 高排气筒（编号 P4）排放。根据鼎旺工艺品公司竣工环保验收数据，废气有组织排放口的污染源强摘要如下：</p> <p>※打磨、修边粉尘在袋式除尘器进口的产生浓度在 <math>22\text{mg}/\text{m}^3</math>~<math>25\text{mg}/\text{m}^3</math> 之间，产生速率为 <math>8.17\times 10^{-2}</math>~<math>8.98\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>；打磨、修边粉尘排气筒 P1 出口的颗粒物排放浓度<math>&lt;20\text{mg}/\text{m}^3</math> 为未检出，排放速率按照“检出限的一半”与“废气流量”的乘积统计为 <math>4.33\times 10^{-2}</math>~<math>4.37\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 二级标准限值（颗粒物<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 14.45\text{kg}/\text{h}</math>）要求。</p> <p>※调漆、喷漆废气在喷淋塔进口处的产生浓度分别：苯未检出、甲苯为 <math>1.07</math>~<math>1.33\text{mg}/\text{m}^3</math>、二甲苯为 <math>3.75</math>~<math>4.15\text{mg}/\text{m}^3</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>7.10</math>~<math>8.65\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃为 <math>112</math>~<math>123\text{mg}/\text{m}^3</math>、颗粒物为 <math>93</math>~<math>108\text{mg}/\text{m}^3</math>，产生速率分别：苯未检出、甲苯为 <math>4.99\times 10^{-3}</math>~<math>6.31\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>、二甲苯为 <math>1.82\times 10^{-2}</math>~<math>2.01\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>3.36\times 10^{-2}</math>~<math>4.10\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>、非甲烷总烃为 <math>0.523</math>~<math>0.602\text{kg}/\text{h}</math>、颗粒物为 <math>0.441</math>~<math>0.512\text{kg}/\text{h}</math>；</p> <p>调漆、喷漆废气排气筒 P3 出口的排放浓度分别：苯未检出、甲苯为 <math>0.527</math>~<math>0.680\text{mg}/\text{m}^3</math>、二甲苯为 <math>1.76</math>~<math>2.01\text{mg}/\text{m}^3</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>3.32</math>~<math>3.71\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃为 <math>52.0</math>~<math>56.4\text{mg}/\text{m}^3</math>、颗粒物为 <math>21</math>~<math>25\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率分别：苯未检出、甲苯为 <math>3.20\times 10^{-3}</math>~<math>4.01\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>、二甲苯为 <math>1.05\times 10^{-2}</math>~<math>1.23\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>2.03\times 10^{-2}</math>~<math>2.21\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>、非甲烷总烃为 <math>0.312</math>~<math>0.344\text{kg}/\text{h}</math>、颗粒物为 <math>0.127</math>~<math>0.150\text{kg}/\text{h}</math>。</p> <p>其中，调漆、喷漆废气中苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、非甲烷总烃均能够满足《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排放限值（苯<math>\leq 1\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 0.7\text{kg}/\text{h}</math>，甲苯<math>\leq 5\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 2.2\text{kg}/\text{h}</math>，二甲苯<math>\leq 15\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 2.2\text{kg}/\text{h}</math>，乙酸乙酯和乙酸丁酯合计<math>\leq 50\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 3.65\text{kg}/\text{h}</math>，非甲烷总烃<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 10.3\text{kg}/\text{h}</math>），喷漆废气的颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—</p>
--	--

<p>1996) 表 2 二级标准限值 (颗粒物<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 14.45\text{kg}/\text{h}</math>) 要求。</p> <p>※注浆废气在活性炭吸附装置进口处的产生源强: 苯乙烯产生浓度在 <math>0.939\sim 1.06\text{mg}/\text{m}^3</math> 之间、产生速率为 <math>3.64\times 10^{-3}\sim 4.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>; 在排气筒 P2 出口的排放源强: 苯乙烯排放浓度在 <math>0.466\sim 0.666\text{mg}/\text{m}^3</math> 之间、排放速率为 <math>2.49\times 10^{-3}\sim 3.63\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015) (含 2024 年修改单) 表 4 标准限值 (苯乙烯<math>\leq 50\text{mg}/\text{m}^3</math>) 要求。</p> <p>※彩绘废气在活性炭吸附装置进口处的产生浓度分别: 苯未检出、甲苯为 <math>3.23\times 10^{-2}\sim 4.36\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3</math>、二甲苯为 <math>0.465\sim 0.507\text{mg}/\text{m}^3</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>0.146\sim 0.257\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃为 <math>9.44\sim 11.0\text{mg}/\text{m}^3</math>, 产生速率分别: 苯未检出、甲苯为 <math>1.66\times 10^{-4}\sim 2.27\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}</math>、二甲苯为 <math>2.37\times 10^{-3}\sim 2.62\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>7.49\times 10^{-4}\sim 1.34\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>、非甲烷总烃为 <math>4.87\times 10^{-2}\sim 5.72\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>;</p> <p>彩绘废气排气筒 P4 出口的排放浓度分别: 苯未检出、甲苯为 <math>1.19\times 10^{-2}\sim 1.79\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3</math>、二甲苯为 <math>0.275\sim 0.343\text{mg}/\text{m}^3</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>0.041\sim 0.049\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃为 <math>4.78\sim 5.41\text{mg}/\text{m}^3</math>, 产生速率分别: 苯未检出、甲苯为 <math>7.99\times 10^{-5}\sim 1.19\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}</math>、二甲苯为 <math>1.82\times 10^{-3}\sim 2.27\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}</math>、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计为 <math>2.75\times 10^{-4}\sim 3.27\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}</math>、非甲烷总烃为 <math>3.16\times 10^{-2}\sim 3.57\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}</math>, 均能够满足《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排放限值 (苯<math>\leq 1\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 0.7\text{kg}/\text{h}</math>, 甲苯<math>\leq 5\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 2.2\text{kg}/\text{h}</math>, 二甲苯<math>\leq 15\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 2.2\text{kg}/\text{h}</math>, 乙酸乙酯和乙酸丁酯合计<math>\leq 50\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 3.65\text{kg}/\text{h}</math>, 非甲烷总烃<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>、最高允许排放速率<math>\leq 10.3\text{kg}/\text{h}</math>)。</p> <p>②无组织废气</p> <p>部分废气未被收集, 呈无组织排放。根据企业竣工环境保护验收监测表的实测数据, 迁建前项目厂界无组织排放监控点处的颗粒物最大值可达《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 表 2 标准限值 (周界外浓度最高点: 颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>) 要求; 苯、甲苯、二甲苯均为未检出, 乙酸乙酯最大值为 <math>0.715\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃最大值为 <math>1.16\text{mg}/\text{m}^3</math>, 均能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782—2018) 表 4 企业边界监控点浓度限值 (苯<math>\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3</math>、甲苯<math>\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3</math>、二甲苯<math>\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3</math>、乙酸乙酯<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>、非甲烷总烃<math>\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>) 要求; 苯乙烯同样为未检出, 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—1993) 表 1 厂界标准限值 (新改扩建项目<math>\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3</math>) 要求。</p> <p>厂区内非甲烷总烃的无组织排放浓度最大值为 <math>1.94\text{mg}/\text{m}^3</math>, 能够满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782—2018) 表 3 厂区内监控点浓度限值 (非甲烷总烃<math>\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3</math>) 要求。</p> <p>(3) 噪声</p>
---



	<p>迁建前项目夜间不生产，主要噪声源包括修边机、搅拌机、注浆机等产噪设备。企业已采取噪声控制措施包括车间围护隔声、设备基座减振、生产定期维保。根据企业竣工环境保护验收监测表，迁建前项目厂界噪声监测值在 57.5~58.5dB（A）之间，可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准限值要求（昼间≤60dB（A））。</p> <p>（4）固废</p> <p>迁建前项目固废污染源包括废石膏及废模具、收集的粉尘固废、原辅材料空桶、彩绘后的废笔及废刷子、自建污水站的污泥、漆渣、废活性炭以及职工生活垃圾。</p> <p>①废石膏、废模具</p> <p>废石膏、废模具产生量大约为 1.0t/a，经收集后交由南安市创利硅胶材料有限公司回收。</p> <p>②收集的粉尘固废</p> <p>收集的粉尘固废来源于修边打磨工序及其袋式除尘器灰斗，合计产生量大约 0.15t/a，交由南安市创利硅胶材料有限公司回收。</p> <p>③次品</p> <p>次品产生量较少，经修饰、完善后再售。</p> <p>④原辅材料空桶</p> <p>根据企业提供资料，油漆空桶数量为 52 个/a、折算重量约 78kg/a，天那水空桶数量大约 32 个/a、折算重量约 48kg/a，固化剂空桶数量为 20 个、折算重量约 30kg/a，硅胶空桶数量为 80 个、折算重量约 120kg/a。根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126 号）相关内容：“由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物。”因此，迁建前项目产生的原辅材料空桶交由供应商厂家回收。其中，油漆、天那水、固化剂空桶交由泉州福康化工有限公司回收利用，硅胶空桶交由南安市创利硅胶材料有限公司回收利用。</p> <p>空桶的暂存场所按照危险废物贮存库的暂存场所规范建设。</p> <p>⑤危险废物</p> <p>迁建前危险废物包括彩绘后的废笔及废刷子、自建污水站的污泥、漆渣、废活性炭以及部分空桶（不饱和树脂空桶）。</p> <p>废笔及废刷子的产生量大约为 0.015t/a，危废类别属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49；</p> <p>自建污水站污泥的产生量大约 0.35t/a，危废类别属于 HW49 其他废物，危废代码为 772-006-49；</p> <p>漆渣来源于水帘柜和废气喷淋塔定期清理出的浮渣，年产生量大约 0.2007t/a，危废类别</p>
--	---

<p>归入 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-252-12（使用油漆（不含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）；</p> <p>废活性炭来源于废气治理设施的定期更换过程，年产生量大约 0.61t/a，危废类别归入 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49（烟尘、VOCs 治理过程产生的废活性炭）；</p> <p>不饱和树脂空桶数量大约 46 个、折算重量约 450kg/a，危废类别属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。</p> <p>以上危废经分类收集后暂存于危险废物贮存库，拟交由有资质单位处置。</p> <p>⑥生活垃圾</p> <p>迁建前项目职工人数 20 名，产生的生活垃圾数量大约为 2.4t/a，交由环卫部门清运处置、日产日清。</p> <p>迁建前项目一般工业废物回收协议、空桶回收协议，详见附件 11。</p> <p>（5）迁建前项目污染物排放量</p> <p>迁建前项目污染物排放量汇总情况详见下列表 2.4-4。</p>				
<b>表 2.4-4 迁建前项目污染物排放量汇总</b>				
污染源		处理方式	环评批复 排放量 t/a	验收阶段 排放量 t/a
废 水	生产废水	经混凝沉淀处理后由市政污水 管网纳入泉州市城东污水处理 厂	973.87	973.87
	COD		0.0292	0.0292
	氨氮		0.0015	0.0015
	生活污水	经三级化粪池处理后由市政污 水管网纳入泉州市城东污水处 理厂	270	270
	COD		0.0081	0.0081
	氨氮		0.0004	0.0004
废 气	颗粒物	经布袋除尘器处理后由 25m 高 排气筒排放	0.0745	0.4433
	VOCs（以非甲烷总 烃计）	经 VOCs 废气治理设施收集处 理后，由 25m 高排气筒排放	0.7403	0.5976
生产噪声		基础减振、厂房围护隔声	/	/
固 废	废石膏、废模具	交由南安市创利硅胶材料有限 公司回收	1.0	1.0
	收集的粉尘固废		0.162	0.15
	次品	经修饰、完善后再售	/	/
	油漆空桶	交由泉州福康化工有限公司回 收	未估算	0.078
	天那水空桶		未估算	0.048
	固化剂空桶		未估算	0.030
	硅胶空桶	交由南安市创利硅胶材料有限 公司回收	未估算	0.120
	废笔及废刷子	拟交由有资质单位处置	未估算	0.015
	污泥		4.8695	0.35
	漆渣		0.1471	0.15
	废活性炭		4.345	0.61
	不饱和树脂空桶		未估算	0.45
	生活垃圾	交由环卫部门清运处置	3	2.4

	<p>注：固废排放量指处置量，废水污染物排放量以泉州市城东污水处理厂出水水质进行核算。</p> <p>根据上表统计结果，迁建前项目各类污染物的排放情况与原环评报告、竣工环境保护验收报告及其批复要求基本一致，未发生重大变动；废水主要污染物（COD、氨氮）、挥发性有机物等总量控制因子的排放量未超出原环评批复范围，符合总量控制要求。</p> <p><b>2.4.5与项目有关的原有环境污染问题、整改建议</b></p> <p>近年来，鼎旺工艺品公司运营过程未出现环境污染投诉问题或行政处罚。对照迁建前项目原环评报告、竣工环境保护验收报告及其实施情况，迁建前项目基本按照原环评批复、验收意见落实了环保各项“三同时”措施，噪声、废气、废水污染物能够达标排放。</p> <p>为加大环境保护力度，促进企业强化环保合规化运营，避免项目迁建后原址出现环境遗留问题，本评价提出以下要求：</p> <p>（1）迁建前项目在退出原址时，应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）的要求，规范各类设施的拆除流程、安全处置原辅材料和固体废物。</p> <p>（2）根据2022年泉州市洛江发布《洛江区“十四五”生态环境保护专项规划》，文件指出“（二）深入推进重点行业VOCs治理……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。”因此，企业在项目迁建过程中，应注意摒弃低效的VOCs治理工艺、升级为更加高效的治理设备，入驻集中工业园后应进一步强化VOCs无组织排放控制、强化全过程密闭收集管理工作。</p> <p>（3）在对生产设备、污染防治设施进行搬迁拆除或退出时，可以制定相关处置预案，妥善处置现场可能遗留的污染物：属于一般工业废物的，应及时交由具备主体技术资格的单位处置；属于危险废物的，应及时委托有资质单位处置。</p> <p>（4）企业所用原辅材料属于可回收的，应实行回收处置；属于不可回收的物料，应遵守固体废物污染防治的相关法律法规、技术规范进行妥善处置。</p> <p>（5）妥善处置迁建前项目危险废物，补充签订危险废物处置协议，严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>综上，在妥善处置迁建前项目原址现场可能遗留的污染物后，同时对原有生产设备、原有生产物资有序搬迁转移后，与项目有关的原有污染影响将不存在。</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>3.1 环境功能区划及环境质量标准</b>			
	<b>3.1.1 环境空气</b>			
	<p>本项目位于二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准及其修改单要求。特征污染因子挥发性有机物（以非甲烷总烃计），参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值；苯乙烯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 表 D.1 中相关推荐值。</p> <p>环境空气质量限值详见表 3.1-1。</p>			
	<b>表3.1-1 项目区域环境空气质量标准</b>			
	序号	参数名称	标准浓度限值	标准来源
	1	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
	2	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
	3	氮氧化物 NO <sub>x</sub>	年平均	50μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>
	4	总悬浮颗粒物 TSP	年平均	200μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>
	5	一氧化碳 CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
	6	臭氧 O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>
			1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
	7	颗粒物（粒径小于等于 10um）	年平均	70μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
	8	颗粒物（粒径小于等于 2.5um）	年平均	35μg/m <sup>3</sup>
			24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>
	9	挥发性有机物 （以非甲烷总烃计）	1 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>
	10	苯乙烯	1 小时平均	0.01mg/m <sup>3</sup>
	11	二甲苯	1 小时平均	0.20mg/m <sup>3</sup>
	12	甲苯	1 小时平均	0.20mg/m <sup>3</sup>
	13	苯	1 小时平均	0.11mg/m <sup>3</sup>
	<p>参照《大气污染综合排放标准详解》（1996 年，原环保总局科技标准司）</p> <p>参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 表 D.1 中相关推荐值</p>			
	<b>3.1.2 地表水环境</b>			
	<p>项目区域地表水系为洛阳江流域。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），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，执</p>			

行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准。							
本项目废（污）水排放去向为泉州市城东污水处理厂。泉州市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》（GB 3838—2002）中的 V 类水质标准。							
表3.1-2 地表水环境质量标准（摘录）							
序号	项目	单位	III类标准	V 类标准			
1	pH	无量纲	6~9	6~9			
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	≤15			
3	化学需氧量（COD）	mg/L	≤20	≤40			
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	mg/L	≤4	≤10			
5	氨氮	mg/L	≤1.0	≤2.0			
6	总磷（以 P 计）	mg/L	≤0.2	≤0.4			
7	总氮（以 N 计）	mg/L	≤1.0	≤2.0			
3.1.3 声环境							
对照《泉州市城区声环境功能区划（2022 年）》，本项目位于河市一片区（边界：万虹路→西溪→洛阳江干流→洛滨北路→滨水路→东部山体绿地自然边界→省道 S312→滨江路→雪肖线）内，区域声环境质量功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准限值要求：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。							
3.2 环境质量现状							
3.2.1 大气环境质量现状							
（1）基本污染因子							
根据泉州市生态环境局发布《2024 年泉州市城市空气质量通报》：2024 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.9%，同比下降 0.3 个百分点。2024 年，环境空气质量降序排名，依次为德化县、永春县、安溪县、南安市、晋江市、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、鲤城区（并列第 11）、开发区（并列第 11）。							
本项目位于洛江区，其空气质量情况详见表 3.2-1。							
表3.2-1 洛江区（2024 年）环境空气质量情况表（单位：mg/m <sup>3</sup> ）							
项目	综合指数	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> _8h-90per
洛江区	2.59	0.003	0.016	0.036	0.019	0.8	0.145
二级标准		0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
根据上表，2024 年洛江区环境空气质量综合指数为 2.59，主要因子二氧化硫 SO <sub>2</sub> 、二氧化氮 NO <sub>2</sub> 、可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub> 、细颗粒物 PM <sub>2.5</sub> 、CO-95per 浓度值、O <sub>3</sub> _8h-90per 浓度							



	<p>值均可符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准及其修改单要求。</p> <p>为进一步了解项目周边环境空气的总悬浮颗粒物（TSP）现状，本评价引用福建合赢职业卫生评价有限公司对梧宅村点位的环境空气监测数据，监测报告编号：HYHJ24102401。梧宅村位于本项目西南侧 1.70~1.80km 范围，监测时间为 2024 年 10 月 18 日~10 月 20 日，至少取得 3 天有效数据，总悬浮颗粒物（24h 平均值）浓度范围为 76~99<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，满足《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准及其修改单要求（<math>\text{TSP}\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）。</p> <p>这表明洛江区属于城市环境空气质量达标区域。</p> <p>（2）其他污染因子</p> <p>根据生态环境部环境工程评估中心发布的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。</p> <p>根据生态环境部评估中心发布《&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”。</p> <p>目前国家及福建省地方未对挥发性有机物（非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯或乙酸丁酯等）出具具体的空气质量标准，苯乙烯、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯或乙酸丁酯可以统一计入非甲烷总烃。其中，苯乙烯、二甲苯、甲苯可以单独参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 表 D.1 中相关推荐值，非甲烷总烃可以参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。因此，本项目可不提供挥发性有机物的现状数据。</p> <p><b>3.2.2 地表水环境质量现状</b></p> <p>根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年度》（泉州市生态环境局，2025 年 12 月 5 日）：全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 56.4%。全市县级及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 条小流域中的 39 个监测考核断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 97.4%，Ⅳ类水质比例为 2.6%。</p> <p>本项目附近水域为洛阳江，根据泉州市生态环境局于 2025 年 4 月 8 日发布《洛阳江流域水质自动监测周报（2025 年第 14 周）》，洛阳江流域水质自动监测站主要指标（pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）的监测结果如下：</p>
--	--

表3.2-2 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）					水质类别
			pH（无量纲）	DO	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	TP	
洛阳江	--	支流	6.76	5.8	2.0	0.6	0.138	III
根据上表，洛阳江水质可达《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准。								
3.2.3 声环境质量现状								
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目周边 50m 范围内无敏感目标分布，建议无需开展声环境质量现状监测。								
3.2.4 生态环境现状								
本项目位于福建洛江经济开发区内，生产场所租用现有工业厂房，不涉及新增用地指标，周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展生态现状调查。								
3.2.5 电磁辐射								
项目属于污染型建设项目，不涉及使用辐射设备，不必开展电磁辐射现状监测。								
3.2.6 地下水、土壤环境								
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，属于编制环境影响报告表类别项目，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
本项目生产车间位于现有工业厂房 4 层、5 层，车间地面将在原有钢筋砼基础上强化分区防渗措施，可以切断土壤、地下水环境污染途径，建议不开展专项环境现状监测。								
环 境 保 护 目 标	3.3 主要环境保护目标							
	本项目周边的主要环境保护目标详见表 3.3-1 和附图 4。							
	表3.3-1 环境保护目标一览表							
	环境要素	环境保护对象	方位	与项目最近距离	环境功能区划			
	大气环境	河市卫生院	北侧	430m	《环境空气质量标准》 （GB 3095—2012）二级标准 及其修改单			
		华宝花苑	北侧	185m				
		庄田村下庄	偏西侧	270m				
		浮桥村	西侧	380m				
	地表水环境	洛阳江	西侧	265m	《地表水环境质量标准》 （GB 3838—2002）III类标准			
	声环境	本项目边界外 50m 范围内无居民点						
地下水环境	本项目边界外 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	本项目位于现有工业厂区，不涉及新增用地指标。							



<p>参考泉州市生态环境局印发《树脂工艺行业环境保护简明技术规程(试行)》，废气中苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、非甲烷总烃的有组织排放执行福建省地标《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排放限值；苯乙烯的有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015) (含 2024 年修改单)表 4 标准限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表 2 二级标准限值要求。</p> <p>(2) 废气无组织排放</p> <p>①VOCs 废气无组织排放</p> <p>VOCs 废气的无组织排放执行福建省地标《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783-2018)表 3、表 4 规定。其中，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行表 3“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”限值——8.0mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织排放执行表 4“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业”限值——2.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>苯乙烯的无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—1993)表 1 厂界标准限值 (新改扩建项目≤5.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。</p> <p>②颗粒物无组织排放</p> <p>颗粒物的无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表 2 标准限值 (周界外浓度最高点：颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>) 要求。</p>					
<p><b>表3.4-2 本项目废气有组织排放的执行标准 (摘录)</b></p>					
污染源	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	排放高度m	标准来源
DA001	颗粒物	120	5.9	20	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表2二级标准
DA002	颗粒物	120	5.9	20	
DA002	苯	1	0.4	20	《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排放限值
	甲苯	5	1.2	20	
	二甲苯	15	1.2	20	
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	50	2.0	20	
	非甲烷总烃	60	5.1	20	
DA002	苯乙烯	50	/	20	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024年修改单)表4
<p>注：</p> <p>①福建省地标DB35/ 1783—2018第5.2.1条款规定，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；</p> <p>②福建省地标DB35/ 1783—2018第5.2.2条款规定，所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15m。排气筒最高允许排放速率采用内插法、外推法计算。</p>					

	表3.4-3 本项目废气无组织排放的执行标准（摘录）			
	污染物因子	限值mg/m <sup>3</sup>	监控点位置	标准来源
	非甲烷总烃	8.0	厂区内	DB35/ 1783—2018
		2.0	企业边界	
	苯	0.1	企业边界	DB35/ 1783—2018
	甲苯	0.6	企业边界	DB35/ 1783—2018
	二甲苯	0.2	企业边界	DB35/ 1783—2018
	乙酸乙酯	1.0	企业边界	DB35/ 1783—2018
	苯乙烯	5.0	企业边界	GB 14554—1993
	颗粒物	1.0	周界外最高浓度点	GB 16297—1996
厂区内 VOCs 无组织排放限值应同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），详见表 3.4-4。				
表3.4-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）摘录				
污染物因子	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值		
3.4.3 噪声排放控制标准				
项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。				
3.4.4 固废处理处置要求				
一般工业固体废物的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）。				

总量控制指标	3.5 总量控制指标			
	现阶段，国家实施总量控制的主要污染物包括 COD、氨氮和 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 。此外，挥发性有机物（VOCs）也应实行总量控制管理要求。			
	（1）主要污染物总量控制指标			
	迁建项目建成后，生产废水量实际增加了 991.6-973.87=17.73（t/a）。迁建项目生产废水经混凝沉淀处理达到纳管水质要求后，最终纳入泉州市城东污水处理厂。			
	根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”。因此，按照泉州市城东污水处理厂设计出水水质要求进行测算，企业新增生产废水（17.73t/a）的主要污染物排放总量控制指标：COD 为 0.00053t/a、氨氮为 0.00003t/a。			



表3.5-1 企业新增废水污染物排放量核算			
序号	污染物	泉州市城东污水处理厂出水水质 (mg/L)	建议总量控制指标 (t/a)
1	COD	30	0.00053
2	氨氮	1.5	0.00003
<p>(2) VOCs 总量控制指标</p> <p>本项目新增污染物总量控制因子为挥发性有机物 (VOCs), 以非甲烷总烃计。</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求, 泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求, 辖区建设项目挥发性有机物 (VOCs) 排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。</p> <p>迁建项目完成后, 全厂 VOCs 废气排放量将达到 0.691t/a, 未超出企业现有排放总量指标 (0.7403t/a), 总量控制指标拟按 1.2 倍削减替代。该非甲烷总烃总量由建设单位呈报至泉州市洛江生态环境局并获确认后, 作为污染物总量控制指标。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施 工 期 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目拟利用现有工业厂房进行建设，施工期主要进行简单的设备安装，无新增土木工程施工活动；施工期环境影响可忽略。因此，本章节不再分析施工期环境影响及其保护措施。</p>
<p>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p><b>4.1 地表水环境影响分析</b></p> <p><b>4.1.1 生活污水源强分析</b></p> <p>迁建项目生活污水排放量大约为 0.85t/d、255t/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。参考二污普《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）关于生活污染源（四区）的产污系数：COD 为 340mg/L、氨氮为 32.6mg/L、总氮为 44.8mg/L。该二污普无 BOD<sub>5</sub>和 SS 的产污系数，是故 BOD<sub>5</sub>产污源强引用《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）参考值——177mg/L，SS 引用《建筑中水设计规范》中参考值——260mg/L。</p> <p>三级化粪池处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、氨氮、总氮的综合去除率在理论上分别可以达到 64%、53%、46%；参考《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 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”中的二类，BOD<sub>5</sub>去除率可达 22.6%；化粪池对 SS（固体悬浮物）的去除效率通常在 30%~60%之间。进一步测算，迁建项目生活污水中主要污染物的纳管浓度：COD 为 122.4mg/L、BOD<sub>5</sub>为 137.0mg/L、SS 为 104mg/L、氨氮为 15.3mg/L、总氮为 24.2mg/L。</p> <p>按最不利情形考虑，迁建项目生活污水经三级化粪池处理后，主要污染物的纳管浓度分别取值：COD 为 340mg/L、BOD<sub>5</sub>约为 180mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 30mg/L、总氮为 25mg/L，随后由片区市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。据此测算，COD、氨氮纳管量分别为 0.0867t/a、0.0077t/a。</p> <p><b>4.1.2 生产废水源强分析</b></p> <p>根据工程分析，迁建项目生产废水污染源包括洗坯废水、水帘柜废水、喷淋塔废水、碱水池废水等，经混合收集后由企业自建污水站“格栅池+调节池+混凝反应池+清水池”工艺处理，最终纳入泉州市城东污水处理厂年排放量为991.6t/a。其中，洗坯废水为每日间歇性排放（日常排水量为3.05t/d），水帘柜废水、喷淋塔废水、碱水池废水均为定期</p>

更换排放（更换排放量合计为4.13t/次）。因此，在波动情形下，全厂生产废水的单日排放量最大可波动至7.18t/d。

引用企业迁建前项目的竣工环保验收数据，生产废水经混合收集后的产生浓度分别：pH 为 7.89~7.98、COD 为 460~482mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 146~171mg/L、SS 为 99~108mg/L、氨氮为 0.433~0.479mg/L；经混凝沉淀处理后的出水水质分别：pH 为 7.86~7.93、COD 为 204~216mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 68~72mg/L、SS 为 42~48mg/L、氨氮为 0.247~0.272mg/L。迁建前验收水质因子并未涵盖总氮，但其氨氮产生源强小、生产工序未引入其它氮源，因此，本项目总氮源强近似为氨氮产生浓度，则总氮出水水质大约为 0.479mg/L。进一步测算，迁建项目建成后纳入市政污水管网的废水污染物：COD 约为 0.2142t/a、BOD<sub>5</sub> 约为 0.0714t/a、SS 为 0.0476t/a、氨氮约为 2.7×10<sup>-4</sup>t/a、总氮约为 2.7×10<sup>-4</sup>t/a。生产废水的产排污情况详见下列表 4.1-1。

表4.1-1 生产废水产排污情况

污 染 源	污 染 物	核 算 方 法	废水量 (t/a)	产生源强		治 理 措 施	排放源强		排 放 时 间
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	
生 产 废 水	COD	类 比 法	991.6	482	0.4780	混 凝 沉 淀	216	0.2142	300d/a
	BOD <sub>5</sub>			171	0.1696		72	0.0714	
	SS			108	0.1071		48	0.0476	
	氨氮			0.479	4.8×10 <sup>-4</sup>		0.272	2.7×10 <sup>-4</sup>	
	总氮			0.479	4.8×10 <sup>-4</sup>		0.479	4.8×10 <sup>-4</sup>	

4.1.3 废水源强汇总

综上，迁建项目生活污水经三级化粪池处理后，生产废水经混凝沉淀处理后，出水水质均能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）关于氨氮的 B 等级标准限值，满足泉州市城东污水处理厂的纳管水质要求。

泉州市城东污水处理厂出水水质执行类 GB 3838—2002《地表水环境质量标准》IV类标准（COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总氮≤10mg/L）。据此测算，迁建项目生活污水主要污染物的最终排放量：COD 为 7.65×10<sup>-3</sup>t/a、氨氮为 3.83×10<sup>-4</sup>t/a，生产废水主要污染物的最终排放量：COD 为 0.029748t/a、氨氮为 1.4874×10<sup>-3</sup>t/a、总氮为 9.916×10<sup>-3</sup>t/a。

4.1.4 废水污染防治措施可行性分析

迁建项目生产废水、生活污水均为间接排放，在厂区内分别经过自行处理达标后，最终纳入泉州市城东污水处理厂。该项目厂区属泉州市城东污水处理厂服务范围，片区内市政污水管网敷设完善。

(1) 生产废水处理措施

本项目生产废水主要来源于洗坯废水，其余废水（如水帘柜废水、喷淋塔废水、碱水池废水等）仅在每月定期排放 1 次或 2 次。为妥善处理这些废水，企业自建污水站采取“格栅池+调节池+混凝反应池+清水池”处理工艺，其工艺核心为混凝沉淀，操作流程及工作原理详见图 4.1-1。

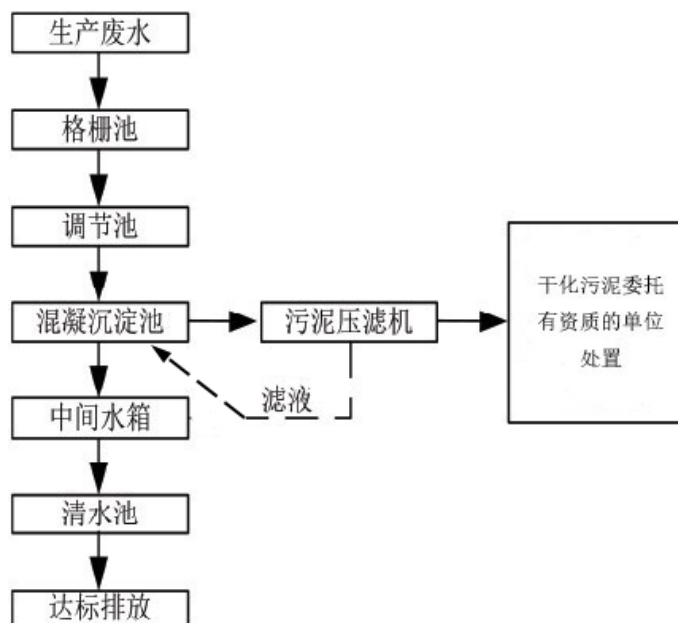


图4.1-1 生产废水处理工艺流程

①工艺流程简介

※格栅池：废水分批次少量进入格栅池，有效截留粒径较大的悬浮物或漂浮物；

※调节池：此后，通过格栅池的废水继续进入调节池，由调节池进一步调节水量、pH 及水质。

调节池设置有液位计（可自动调节构筑物内的液位高度），当调节池液位高时自动停止进水，有效控制废水水量不至于满溢；根据原水 pH 值，还可以在调节池内加入适量草酸将其调理至 8 左右；调节池在将不同股的废水进行混合后，可以有效调和废水水质均匀。

※混凝沉淀池：混凝沉淀池附近设置有加药桶，加药桶投加少量的聚合氯化铝（PAC，属于无机絮凝剂）和聚丙烯酰胺（PAM，属于有机阴离子型絮凝剂）配制成混凝的水溶液。

当混凝药剂进入废水中，逐渐形成压缩双电层，使废水中的悬浮微粒失去稳定性，同时胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物及有机物，达到水处理效果。为

	<p>提高分离效果，可适时、适量加入助凝剂。</p> <p>※中间水箱：混凝反应池出水自流至中间水箱，在增压泵作用下输送到清水池。</p> <p>※污泥压滤机：沉淀池污泥通过压滤机（通常选用板框压滤工艺）进行压榨脱水。污泥继续干化至含水率为 60%后可以转移至危险废物贮存库，等待交由有资质单位处置。</p> <p>②设计污水处理能力</p> <p>迁建项目自建污水站设计处理能力为 <math>4\text{m}^3/\text{d}</math>，可以满足全厂生产废水量 <math>991.6\text{m}^3/\text{a}</math>（换算日均值大约为 <math>3.31\text{m}^3/\text{d}</math>）的处理需要。</p> <p>结合水平衡分析，洗坯过程碱性废水每半个月更换 1 次、每次更换量为 <math>2.25\text{m}^3</math>，洗坯冲洗废水为每日排放 <math>3.05\text{m}^3</math>，水帘柜循环水槽每月更换 1 次、单体水槽更换水量为 <math>0.46\text{m}^3/\text{次}</math>，废气喷淋塔循环水池每月更换 1 次、更换水量为 <math>0.5\text{m}^3/\text{次}</math>。由此可见，本项目自建污水站能够满足日常洗坯冲洗废水量（<math>3.05\text{m}^3/\text{d}</math>）的处理需要，对于其他环节周期性更换废水（最大为 <math>2.25\text{m}^3/\text{次}</math>）可以通过错峰（诸如非工作日、节假日等）排放、错峰处理达成目标。</p> <p>综上，迁建项目自建污水站设计处理能力 <math>4\text{m}^3/\text{d}</math> 可以满足要求。</p> <p>③可行技术分析</p> <p>水帘柜废水、洗坯废水、废气喷淋塔废水的处理技术参照对比《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中表 A.7 表面处理（涂装）排污单位的废水相关要求，其属于推荐的废水污染防治可行技术。</p> <p>综上，迁建项目生产废水经企业自建污水站处理后纳入泉州市城东污水处理厂，具有经济技术可行性。</p> <p>（2）生活污水处理措施评述</p> <p>出租方厂区已有三级化粪池的有效容积为 <math>25\text{m}^3</math>，水力停留时间取 12h，可以容纳生活污水量为 <math>50\text{m}^3/\text{d}</math>。根据建设单位提供资料，出租方厂区涵盖本项目劳动定员大约有 102 人，总生活污水排放量大约为 <math>21.5\text{m}^3/\text{d}</math>，未超过现有三级化粪池设计处理量（<math>50\text{m}^3/\text{d}</math>）。可见，迁建项目生活污水（<math>0.85\text{t}/\text{d}</math>）排入该三级化粪池是能够被消纳的。</p> <p>生活污水的水质成分简单，不具有腐蚀性，经过三级化粪池处理后可以满足城市污水处理厂的纳管水质要求。</p> <p>（3）污水处理厂纳污可行性分析</p> <p>①泉州市城东污水处理厂简介</p> <p>泉州市城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角，由泉州市孚恩环境工程有限公司运营，始建于 2009 年，主要服务范围包括《泉州市城东</p>
--	---



<p>分区市政工程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编（2002~2020）》中的万安、双阳街道及河市镇，服务范围内规划城市建设用地43.28km<sup>2</sup>，近期规模服务人口36.8万人。厂区占地总面积87亩，泉州市城东污水处理厂一期（2010年）建设规模为设计日处理污水4.5万吨，于2009年建成投入运营；扩建项目（2020年）建设总规模为设计日处理污水9万吨，于2023年建成投入运营。目前泉州市城东污水处理厂日处理能力为9万吨，实际处理水量约为8万吨/日。该污水厂采用CAST工艺作为其核心处理流程——基于循环式活性污泥法的改进型序批式反应器技术。</p> <p>②市政污水管网敷设情况</p> <p>泉州市城东污水处理厂在洛江区范围内的污水通过主要交通干道（西环路、万虹路、滨江大道）配套的市政污水工程管网收集，最终纳入该污水处理厂。</p> <p>项目所在的洛江区河市镇庄田村下庄280号，属于城东污水处理厂集水范围。结合现场调查情况，项目附近市政污水管网（洛滨北路、滨水路）已覆盖，可以顺利接纳本项目间接排放的废水。</p> <p>③纳管水质、水量</p> <p>根据前述4.1.1~4.1.3章节对废水污染源强的分析，迁建项目生产废水、生活污水在各自排放口的出水水质均能够达标，满足《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表4三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）关于氨氮的B等级标准限值，满足泉州市城东污水处理厂的进水水质要求。</p> <p>该项目建成后，生产废水、生活污水的排放量合计为1246.6t/a（换算日排放量为4.16t/d），与迁建前企业已纳入泉州市城东污水处理厂的现有废（污）水排放量1243.87t/a相当，不会对该污水处理厂的正常运行造成水量冲击负荷。</p> <p>④小结</p> <p>综上，本项目生产废水、生活污水分别处理达标后，可以纳入泉州市城东污水处理厂。排水去向符合市政规划，间接排放的水质、水量符合当地城市污水处理厂入网要求，具有经济技术可行性。</p> <p><b>4.1.3 废水源强核算清单</b></p> <p>项目废水的排放清单详见表4.1-2、表4.1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.1-2 项目废水处理措施信息表</b></p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">废水类别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th rowspan="2">排放去向</th><th rowspan="2">排放规律</th><th colspan="3">污染治理设施</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>编号</th><th>工艺</th><th>是否可行技术</th></tr> <tr> <td>生</td><td>COD、</td><td>泉州</td><td>间断</td><td>TW001</td><td>混凝</td><td>是</td><td>DW001</td><td><input type="checkbox"/>企业总排口</td></tr> </table>									废水类别	污染因子	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型	编号	工艺	是否可行技术	生	COD、	泉州	间断	TW001	混凝	是	DW001	<input type="checkbox"/> 企业总排口
废水类别	污染因子	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口类型																					
				编号	工艺	是否可行技术																							
生	COD、	泉州	间断	TW001	混凝	是	DW001	<input type="checkbox"/> 企业总排口																					

产 废 水	BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、总氮	市城 东污 水处 理厂	排放		沉淀 池			<input checked="" type="checkbox"/> 生产废水排放口 <input type="checkbox"/> 生活污水排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口
生 活 污 水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、总氮		间断 排放	/	三级 化粪 池	/	/	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 生产废水排放口 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口

表4.1-3 废水间接排放口基本情况表

排放口		排 放 量 （万 t/a）	排 放 去 向	排 放 规 律	排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
编 号	经 纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值/（mg/L）
DW001	118.632121 E 25.032199 N	0.09916	市政 污水 管网	间 歇 排 放	/	泉州 市 城 东 污 水 处 理 厂	pH	6~9（无量纲）
							COD	30
							BOD <sub>5</sub>	6
							SS	10
							氨氮	1.5
						总氮	10	

4.1.4 废水环境监测

项目生活污水单独纳入泉州市城东污水处理厂，属于间接排放，仅说明排放去向即可，建议无需开展自行监测。

对照《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别，无对应行业的排污许可证申请与核发技术规范。另外，树脂工艺品行业暂无相对应行业的自行监测技术指南。因此，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017），建议本项目废水自行监测计划详见表 4.1-4。

表4.1-4 废水自行监测计划一览表

序号	污染源	监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
1	生产废水	生产废水排 放口	DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮、总氮	1 次/年

4.1.5 地表水环境影响分析

本项目生产废水由企业自行处理后能够达标排放，对地表水环境影响小。

4.2 大气环境影响分析

本项目的废气污染源主要为打磨、修边及抛光废气，搅浆、调漆、喷漆废气，注浆废气，彩绘废气。

4.2.1 废气污染源强分析

4.2.1.1 打磨、修边及抛光废气

本项目 4F 生产车间拟设置修坯打磨房 1 个，用于树脂工艺品坯体拆模后的外形打磨、修边乃至抛光。修坯打磨房拟采取密闭式设计，作业场所内设置 4 个侧吸式集气罩（开口规格：0.6m×0.6m），每个吸气罩口单独靠近废气点位、罩口尺寸略大于操作点位的投影面积。作业过程产生的粉尘经这些集气罩收集后统一汇入 1 套脉冲式袋式除尘器，设计收集风量为 4000m³/h~6000m³/h，袋式除尘器设计净化效率为 95%以上。按保守估算，集气罩收集效率取值为 50%，排放风量取小值为 4000m³/h；类比迁建前项目验收监测数据，粉尘的有组织产生速率为 8.98×10<sup>-2</sup>kg/h，则袋式除尘器进口处的有组织产生浓度大约为 22.5mg/m³。

企业修坯打磨作业时间仍按 8h/d 计。进一步测算，可得粉尘的有组织产生量为 0.2155t/a，无组织产生量（排放量）为 0.2155t/a、8.98×10<sup>-2</sup>kg/h，合计粉尘总产生量为 0.4310t/a。袋式除尘器净化效率取值为 95%，则粉尘的有组织排放量大约为 0.0108t/a、4.5×10<sup>-3</sup>kg/h，有组织排放浓度大约为 1.1mg/m³。

迁建项目打磨、修边和抛光废气的产排污情况详见表 4.2-1、表 4.2-2。

表4.2-1 修坯打磨房废气有组织排放情况

污染物	废气量 (m³/a)	产生情况		削减情况		排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³
颗粒物	960 万 (4000m³/h)	0.0898	0.2155	95	0.2047	0.0045	0.0108	1.1

表4.2-2 修坯打磨房废气无组织排放情况

无组织排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放参数 (m)		
				长	宽	高
修坯打磨房	颗粒物	0.2155	0.0898	7	5	3.5

4.2.1.2 搅浆、调漆、喷漆废气

(1) 搅浆废气

本项目 4F 生产车间拟设置密闭搅浆室 1 个，产生的搅浆废气主要为 VOCs 废气、少量粉尘。搅浆工位拟配备 1 个上吸式集气罩（罩口规格：2.4m×1.2m），该集气罩口尽量靠近搅拌机位（距离控制在 0.5m 左右），投影范围有效覆盖搅拌机位。

①搅拌粉尘

	<p>本项目搅浆石粉用量为 10t/a，生产后产品总重近似为 24.0t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——“243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册”页码 P6 中，“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，模具制作-脱模工段参考 33 金属制品业工段为铸造，产品为铸造件，原料为原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模，工艺为造型/浇注（消失模/实型），规模为所有规模的系数”，可知《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册）中 P38 页造型/浇注（消失模/实型）工序的产污系数：颗粒物 0.967kg/吨-产品。据此估算，搅拌粉尘的产生量大约为 0.0232t/a。</p> <p>根据企业提供资料，搅浆工作时间大约 2h/d，年工作 300d，则搅浆工序粉尘的产生速率大约为 0.0390kg/h。由于石粉比重较大，主要沉降在搅拌机位附近，集气罩对其颗粒物收集效率按保守取值为 50%，则搅拌粉尘的有组织产生量大约为 11.604kg/a、0.01944kg/h。</p> <p>②搅浆 VOCs 废气</p> <p>※本项目不饱和树脂（低苯乙烯树脂）、固化剂的年用量分别为 13t/a 和 0.5t/a，在搅浆及其后续注浆工序的作业时间分别是 2 个小时、8 个小时。据此可知，搅浆、注浆工序的挥发性废气数量大致为 1:4 的比例。</p> <p>低苯乙烯树脂的苯乙烯挥发量通常以绝对挥发量和相对挥发量来衡量。本项目不饱和树脂苯乙烯的挥发量取值为 5.71%。据此测算，本项目苯乙烯初始排放量为 0.7423t/a、2.474kg/d。进一步测算，可知搅浆工序苯乙烯的初始排放量大约为 0.1485t/a、0.247kg/h，注浆工序苯乙烯的初始排放量大约为 0.5938t/a、0.247kg/h。</p> <p>固化剂的挥发系数按 100%考虑，相应产生的 VOCs 废气数量预计为 0.5t/a：在搅浆工序中的初始排放量为 0.1t/a、0.167kg/h，在注浆工序中的初始排放量为 0.4t/a、0.167kg/h，统一以非甲烷总烃进行表征。</p> <p>综上，本项目搅浆工序 VOCs 废气的初始排放量大约为 0.2485t/a、0.414kg/h，注浆工序 VOCs 废气的初始排放量大约为 0.9938t/a、0.414kg/h。</p> <p>搅浆、注浆 VOCs 废气的初始排放量详见下列表 4.2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.2-3 搅浆、注浆 VOCs 废气初始排放量一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">工序</th><th rowspan="2">VOCs 废气</th><th colspan="2">初始排放量</th><th rowspan="2">排放时间 h/a</th></tr> <tr> <th>年产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th></tr> <tr> <td rowspan="3">搅浆</td><td>苯乙烯</td><td>0.1485</td><td>0.247</td><td rowspan="3">600</td></tr> <tr> <td>其他挥发物</td><td>0.1</td><td>0.167</td></tr> <tr> <td>小计（以非甲烷总烃计）</td><td>0.2485</td><td>0.414</td></tr> <tr> <td>注浆</td><td>苯乙烯</td><td>0.5938</td><td>0.247</td><td>2400</td></tr> </table>				工序	VOCs 废气	初始排放量		排放时间 h/a	年产生量 t/a	产生速率 kg/h	搅浆	苯乙烯	0.1485	0.247	600	其他挥发物	0.1	0.167	小计（以非甲烷总烃计）	0.2485	0.414	注浆	苯乙烯	0.5938	0.247	2400
工序	VOCs 废气	初始排放量		排放时间 h/a																							
		年产生量 t/a	产生速率 kg/h																								
搅浆	苯乙烯	0.1485	0.247	600																							
	其他挥发物	0.1	0.167																								
	小计（以非甲烷总烃计）	0.2485	0.414																								
注浆	苯乙烯	0.5938	0.247	2400																							

	其他挥发物	0.4	0.167	
	小计（以非甲烷总烃计）	0.9938	0.414	
/	合计（以非甲烷总烃计）	1.2423	0.828	/

※由于 VOCs 废气比重轻，可以通过设置推拉门或软垂帘有效防止废气散溢，同时整体生产车间加强密闭管理。在强化搅浆室密闭+集气罩收集措施后，搅浆 VOCs 废气收集效率可达 90%，有组织产生量大约为 0.2237t/a、0.3726kg/h（其中，苯乙烯的有组织产生量大约 0.1337t/a、0.2223kg/h）。

（2）调漆、喷漆废气

本项目 4F 生产车间拟设置调漆房、喷漆房各 1 个，5F 生产车间拟设置喷漆房 2 个。

4F 调漆房 1 个：规格约为 6m×2.0m×3.5m，采取密闭隔间设计；

4F 喷漆房 1 个：规格约为 6m×3.5m×3.5m，采取密闭隔间设计，配备水帘柜 1 个；

5F 喷漆房 2 个：规格均为 7m×7.5m×3.5m，均为密闭隔间设计，各配水帘柜 1 个。

根据企业提供资料，本项目喷漆仅需做一道面漆工序，产生的主要污染物为挥发性有机废气、漆雾。喷漆过程涵盖调漆、喷涂、晾干等步骤：喷涂、晾干的作业时间分别约为 6h/d 和 2h/d，调漆频次大约每月 3~4 次、每次历时 10~15min。由于调漆在整个喷漆作业中历时很短，其产生的挥发性有机废气几乎可忽略，并入后续喷漆环节核算。

本项目喷漆房集喷漆、晾干为一体，工作时间均为 8h/d、300d/a，合计每年使用油漆 1.0t、天那水 0.6t。根据企业提供物质成分表（显示未含甲苯、苯），油漆挥发性成分占比为 35%（即乙酸丁酯）、天那水全部挥发，其使用情况详见表 4.2-4 和表 4.2-5。

**表4.2-4 喷漆房油漆使用情况** 单位：t/a

物质 数据	总用量	豆油醇酸 树脂	乙酸丁 酯	颜料	环氧大豆油	硝酸纤维素	气相二氧化硅
比例	--	20%	35%	25%	4%	15	1%
用量	1.0	0.2	0.35	0.25	0.04	0.15	0.01

**表4.2-5 喷漆房稀释剂使用情况** 单位：t/a

物质 数据	总用量	丙二醇甲醚醋 酸酯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯
比例	--	10%	70%	10%	5%~10%
用量	0.6	0.06	0.42	0.06	0.03~0.06

分析喷漆漆雾来源，始于喷涂作业时未附着在工件上的固形物，属于颗粒物的气溶胶。参考《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离控制在 15~20cm，附着效率约为 65~75%（本评价按保守取值为 65%）；而本项目油漆中的成膜物质（固份）占比为 65%，则喷漆过程产生的漆雾大约为  $1 \times (1-65\%) \times 65\% = 0.2275$ （t/a）。另外，统计迁建前项目喷漆废气有组织产生量，苯未检出，检出甲苯与二甲苯的比值大约在 1:12.7~1:3.4 之间。保守测算后，可知本项目喷漆过程中挥发性有机废气的初始排放量如下：

表4.2-6 调漆、喷漆废气污染物初始值				单位: t/a
挥发性有机物	污染源	油漆中含量	天那水含量	单项小计
丙二醇甲醚醋酸酯		--	0.06	0.06
乙酸丁酯		0.35	0.42	0.77
乙酸乙酯		--	0.06	0.06
二甲苯		--	0.0464	0.0464
甲苯		--	0.0136	0.0136
合计（以非甲烷总烃计）		0.35	0.6	0.95

表4.2-7 调漆、喷漆废气污染物产生量一览表				
生产工序	污染因子	初始排放量		年工作时间 h/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	
调漆、喷漆、晾干	VOCs 废气 （以非甲烷总烃计）	0.95	0.3958	2400
	漆雾（以颗粒物计）	0.2275	0.0948	
	乙酸丁酯	0.77	0.3208	
	乙酸乙酯	0.06	0.025	
	二甲苯+甲苯	0.06	0.025	

上述调漆房拟在调漆工位配备上吸式集气罩（罩口规格：2.5m×1.2m），该集气罩口尽量靠近搅拌机位（距离控制在 0.5m 左右），投影范围有效覆盖调漆工位；喷漆房则通过内置水帘柜形成的半封闭结构，有效收集漆雾和 VOCs 废气。在强化喷漆房（调漆房）密闭集气措施后，收集效率可达 90%，则喷漆废气中非甲烷总烃的有组织产生量大约为 0.855t/a、0.3562kg/h，颗粒物的有组织产生量大约 0.2048t/a、0.0853kg/h。

**4.2.1.3 注浆废气**

注浆抽气过程在密闭真空箱内进行，统一布置在注浆车间内。注浆车间拟采取密闭隔间设计，车间面积大约为 200 m<sup>2</sup>，规划设置 4 个上吸式集气罩（罩口规格均为 1.4m×1.4m），投影面积均略大于注浆工作台。为便于注浆操作进行，集气罩到注浆台的距离大约控制在 1.2m~1.4m 之间。

鉴于注浆车间进出需要，该车间密闭集气效率按保守取值为 80%。结合表 4.2-3 注浆废气的初始排放情况，计算出注浆废气 VOCs 的有组织产生量大约为 0.7950t/a、0.3312kg/h（其中，苯乙烯的有组织产生量大约 0.4750t/a、0.1976kg/h）。

**4.2.1.4 彩绘废气**

彩绘工艺侧重于修边补色，或迎合小众产品的需求。本项目彩绘（含晾干）过程油漆、天那水的使用量分别为 0.3t/a 和 0.18t/a。彩绘工作时间为 8h/d、300d/a。

根据测算，可知本项目彩绘过程挥发性有机废气的初始排放量，详见表 4.2-8 和表 4.2-9。

表4.2-8 彩绘废气污染物初始值				单位: t/a
挥发性有机物	污染源	油漆中含量	天那水含量	单项小计
丙二醇甲醚醋酸酯		--	0.018	0.018
乙酸丁酯		0.105	0.126	0.231
乙酸乙酯		--	0.018	0.018
二甲苯		--	0.0139	0.0139
甲苯		--	0.0041	0.0041
合计（以非甲烷总烃计）		0.105	0.18	0.285

表4.2-9 彩绘废气污染物产生量一览表				
生产工序	污染因子	初始排放量		年工作时间 h/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	
彩绘、晾干	VOCs 废气 (以非甲烷总烃计)	0.285	0.1187	2400
	漆雾(以颗粒物计)	--	--	
	乙酸丁酯	0.231	0.0962	
	乙酸乙酯	0.018	0.0075	
	二甲苯+甲苯	0.018	0.0075	

上述彩绘工序拟布置于单独密闭隔间内，分别设置 4F 生产车间彩绘区、5F 生产车间彩绘区，每个彩绘区面积均为 300 m<sup>2</sup>。这两处彩绘区域各设置 7 个上吸式集气罩，每个集气罩规格为 2.5m×1.2m，投影面积均略大于彩绘工作台；集气罩口距离工作台大约为 1.2m~1.4m。

鉴于彩绘区采取单独密闭隔间+集气罩收集措施，并通过厂房密闭生产管理强化无组织排放控制，该区域废气收集效率取值为 80%。据测算，上述彩绘废气 VOCs 的有组织产生量大约为 0.228t/a、0.0950kg/h。

**4.2.2 废气污染防治措施及产排污核算**

**4.2.2.1 废气污染防治措施**

本项目建成后，企业拟采取的废气污染防治措施概括如下，详见表 4.2-10。

(1) 打磨、修边及抛光废气经“集气罩+袋式除尘器(TA002)”收集处理后，由 20m 高排气筒(DA002)排放。

(2) 喷漆废气经水帘柜除漆雾后，与搅浆、调漆废气汇入喷淋塔进一步除杂，再引入催化燃烧设备(TA001)净化；注浆、彩绘、晾干产生的 VOCs 废气经收集后，同样引入催化燃烧设备(TA001)处理。

催化燃烧设备(TA001)处理工艺为“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”，净化后尾气通过 20m 高排气筒(DA001)排放。

(3) 废气收集措施



①修坯打磨房采取密闭隔间设计，修边、打磨、抛光等产生粉尘的工位设置侧吸式集气罩；

②搅浆室、调漆房、喷漆房均为密闭隔间设计，产生 VOCs 废气的点位附近设置上吸式集气罩（喷漆工序布置在水帘柜内）；

③注浆车间、彩绘区及其晾干工序均布置于密闭隔间内，各操作工位上方设置集气罩；

④加强车间的生产密闭管理。

表4.2-10 企业废气污染防治措施及相关参数

污染工序	污染因子	治理设施						
		排放形式	处理风量 m³/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	是否为可行技术	排放口 编号
打磨、修边、抛光	颗粒物	有组织	4000	50	布袋除尘器	95	是	DA002
搅浆	颗粒物	有组织	2000	50	干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置 (喷漆废气先经水帘柜+喷淋塔除漆雾，搅浆粉尘先经喷淋塔+干式过滤器处理)	98~99%，VOCs 为 85%	是	DA001
	苯乙烯、非甲烷总烃	有组织		90			是	
注浆	苯乙烯、非甲烷总烃		5000	80			是	
调漆、喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	有组织	8000	90				
彩绘	非甲烷总烃、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	有组织	10000	70			是	

4.2.2.2 废气产排污核算

结合上表相关技术参数，核算到搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘等工序的废气排放量，详见表 4.2-11。

表4.2-11 搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘废气产排污一览表

污染工序	污染源	污染物	产生情况			削减情况		排放情况		排放时间	废气量
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理效率 %	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
搅浆	搅浆室有	颗粒物	0.0116	0.0195	9.75	98	0.0114	0.0002	0.0004	600	2000
		苯乙烯	0.1337	0.2223	111.15	85	0.1136	0.0201	0.0333		

调漆、喷漆及其晾干	组织	非甲烷总烃	0.2237	0.3726	186.3	85	0.1901	0.0336	0.0559		
	无组织	颗粒物	0.0116	0.0195	/	0	0	0.0116	0.0195	600	/
		苯乙烯	0.0148	0.0247	/	0	0	0.0148	0.0247		
		非甲烷总烃	0.0248	0.0413	/	0	0	0.0248	0.0413		
	调漆房、喷漆房有组织	非甲烷总烃	0.855	0.3562	44.525	85	0.7267	0.1283	0.0534	2400	8000
		颗粒物	0.2048	0.0853	10.6625	98	0.2007	0.0041	0.0017		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	0.747	0.3112	38.9	85	0.6350	0.1121	0.0467		
		二甲苯+甲苯	0.054	0.0225	2.8125	85	0.0459	0.0081	0.0034		
	无组织	非甲烷总烃	0.095	0.0396	/	0	0	0.095	0.0396	2400	/
		颗粒物	0.0228	0.0095	/	0	0	0.0228	0.0095		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	0.083	0.0346	/	0	0	0.083	0.0346		
		二甲苯+甲苯	0.006	0.0025	/	0	0	0.006	0.0025		
注浆	注浆车间有组织	非甲烷总烃	0.795	0.3312	66.24	85	0.6757	0.1193	0.0497	2400	5000
		苯乙烯	0.475	0.1976	39.52	85	0.4037	0.0713	0.0296		
	无组织	非甲烷总烃	0.1988	0.0828	/	0	0	0.1988	0.0828	2400	/
		苯乙烯	0.1188	0.0494	/	0	0	0.1188	0.0494		
彩绘及其晾干	彩绘区有组织	非甲烷总烃	0.228	0.095	9.5	85	0.1938	0.0342	0.0143	2400	10000
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	0.1992	0.083	8.3	85	0.1693	0.0299	0.0125		
		二甲苯+甲苯	0.0144	0.006	0.6	85	0.0122	0.00216	0.0009		
	无组织	非甲烷总烃	0.057	0.0237	/	0	0	0.057	0.0237	2400	/
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	0.0498	0.0207	/	0	0	0.0498	0.0207		
		二甲苯+甲苯	0.0036	0.0015	/	0	0	0.0036	0.0015		
搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘废气有组织排放口为 DA001，合计排放风量为 25000m³/h。各股废气合并进入催化燃烧设备前，非甲烷总烃有组织产生的总速率为 1.155kg/h、有组织产生的总浓度 46.2mg/m³；经富集-脱附-催化燃烧净化后，非甲烷总烃有组织排放的总速率为 0.1733kg/h，有组织排放的总浓度为 6.93mg/m³。											
催化燃烧设备进出口污染源强情况详见表 4.2-12。											

表4.2-12 催化燃烧设备（DA001）废气产排放一览表

污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况			削减情况		排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理率 %	削减量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	5640 万 (25000m <sup>3</sup> /h)	0.1048	0.2164	4.19	98	0.2121	0.0021	0.0043	0.08
苯乙烯		0.4199	0.6087	16.80	85	0.5174	0.0630	0.0913	2.52
非甲烷总烃		1.155	2.1017	46.20	85	1.7864	0.1733	0.3154	6.93
乙酸乙酯和 乙酸丁酯合 计		0.3942	0.9462	15.77	85	0.8043	0.0591	0.1419	2.37
二甲苯+甲苯		0.0285	0.0684	1.14	85	0.0581	0.0043	0.0103	0.17

搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘废气的无组织排放量汇总，详见表 4.2-13。

表4.2-13 搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘废气的无组织排放量汇总

无组织排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h
本项目生产厂房	颗粒物	0.0344	0.0290
	苯乙烯	0.1336	0.0741
	非甲烷总烃	0.3756	0.1874
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	0.1328	0.0553
	二甲苯+甲苯	0.0096	0.0040

#### 4.2.2.3 废气污染防治措施评述

##### （1）废气收集方案合理性

##### ①风机收集风量合理性

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019—2015）中“6.3.8 工房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量”以及《三废处理工程技术手册—废气卷》（化学工业出版社 1999.5）中“工厂一般作业室每小时换气次数 6 次”。本项目不同生产区域各自隔开，最大限度采取生产车间密闭设计。不同操作间的风机风量参数设置情况详见表 4.2-14。

表4.2-14 设计风机集气量一览表

生产区域	面积 m <sup>2</sup>	高度 m	换气 次数	计算风量 (m <sup>3</sup> /h)	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)
修坯打磨房 1 个	35	3.5	6	735	4000
搅浆室 1 个	40	3.5	6	840	2000
注浆车间 1 个	200	3.5	6	4200	5000
调漆房 1 个、喷漆房 3 个、彩绘区 2 个	738	3.5	6	15498	18000

可见，本项目各生产区域采取密闭设计后，集气风机风量可以进一步合理分配，可以满足厂房换气和收集需要。

<p>②废气收集效率依据</p> <p>参考浙江省、广东省关于废气收集效率的管理经验值（详见表 4.2-15），车间或密闭间收集的集气效率为 80~95%，当采用双层密闭空间（内层空间密闭正压，外层空间密闭负）收集的效率可达 98%。本项目车间四周墙壁或门窗等密闭性好，产污区域拟采取独立隔间设计（同时进出口设置推拉门或软帘），通过对集气罩（集气管道）进一步优化设计后最大限度减少废气外泄（或保持微负压）。</p> <p>其中，搅浆室、调漆房、喷漆房废气通过车间密闭+集气罩收集，集气效率取中间值为 90%；注浆车间由于进出频次需要，集气效率按保守取值为 80%；彩绘区同样设置在单独密闭隔间内，并通过加强生产厂房的密闭管理最大限度减少废气无组织排放，集气效率取值为 80%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.2-15 VOCs 收集效率的认定条件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废气收集方式</th><th>情况说明</th><th>收集效率（%）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》</td></tr> <tr> <td>车间或密闭间进行密闭</td><td>屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。</td><td>80~95</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》</td></tr> <tr> <td>单层密闭负压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td><td>90</td></tr> <tr> <td>单层密闭正压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td><td>80</td></tr> <tr> <td>双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td>98</td></tr> </tbody> </table> <p>综上，在加强生产厂房密闭管理后，本项目废气收集方案能够满足 VOCs 关于车间或密闭间收集的认定条件，具有经济技术可行性。</p> <p>（2）袋式除尘器可行性分析</p> <p>袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式收尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90%~99%；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电收尘器净化效率高很多；袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单。</p> <p>参考《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）表 A.6 袋式除尘器属于推荐可行技术。</p>			废气收集方式	情况说明	收集效率（%）	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》			车间或密闭间进行密闭	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	80~95	《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》			单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
废气收集方式	情况说明	收集效率（%）																					
《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》																							
车间或密闭间进行密闭	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	80~95																					
《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》																							
单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90																					
单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80																					
双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98																					

运营期环境影响和保护措施	<p>(3) 水帘柜、废气喷淋塔、干式过滤器的适用性</p> <p>水帘柜工作原理：喷漆废气在风机牵引力的作用下，使含漆雾的废气定向流动，水泵将水循环抽至水帘板，形成均匀水膜；废气通过水帘时，漆雾被水膜吸附、拦截，随水流落入集水槽，可有效去除漆雾中的颗粒物，减轻活性炭被漆雾堵塞。</p> <p>废气喷淋塔工作原理：含尘气体以切向进入气旋塔内，沿螺旋路径高速旋转，粉尘颗粒因离心力被甩向塔壁，沿壁面下滑至收集器。</p> <p>干式过滤器工作原理：它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（<math>\geq 150^{\circ}\text{C}</math>）、阻力低（最终阻力<math>\leq 200\text{Pa}</math>）、容尘量大（<math>3600\text{--}4780\text{g/m}^2</math>）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。</p> <p>参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（H1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘湿式漆雾净化工艺针对颗粒物处理效率 85%，化学纤维过滤针对颗粒物处理效率为 80%，水旋湿式漆雾净化处理效率为 90%。因此，本项目水帘柜、废气喷淋塔、干式过滤器对颗粒物的去除效率分别取值为 85%、90% 和 80%。当多级除杂质工艺联用时，“水帘柜+废气喷淋塔+干式过滤器”或“废气喷淋塔+干式过滤器”对颗粒物的去除效率 <math>\eta \geq 1 - (1 - 90\%) * (1 - 80\%) = 98\%</math>。</p> <p>(4) 催化燃烧设备工艺可行性</p> <p>①VOCs 废气吸附浓缩流程</p> <p>待处理的有机废气先经过收集管道进入活性炭吸附前段过滤棉，过滤掉绝大部分的颗粒物，再进入活性炭吸附床，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。</p> <p>②催化燃烧脱附流程</p> <p>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 <math>250^{\circ}\text{C}</math> 左右，再通过催化剂金属铂使有机物催化氧化，被分解为 <math>\text{CO}_2</math> 和 <math>\text{H}_2\text{O}</math>，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</p>
--------------	---

	<p>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℃）。</p> <p>③措施可行性分析</p> <p>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.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，VOCs 废气采取“吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧”工艺属于可行技术。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（H1097—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%，故本项目催化燃烧净化效率取值 85%可行。</p> <p><b>4.2.2.4 废气无组织排放控制措施</b></p> <p>根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，本项目挥发性有机废气的无组织排放管控要求如下：</p> <p>①VOCs 物料储存</p> <p>※含 VOCs 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。</p> <p>※盛装 VOCs 物料的容器存放于专用贮存点室内，防雨、防晒、防渗。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，保持密闭。</p> <p>②危险废物贮存库</p> <p>盛装含 VOCs 废料（渣）的容器应密闭储存和存放。列入《国家危险废物名录》的含 VOCs 废料应以密闭容器收集，并按危险废物进行处理和处置。更换的 VOCs 吸附剂以及沾染涂料的包装物、废弃物等含 VOCs 的危险废物，产生后必须马上密闭或存放在不透气的容器、包装袋内，贮存、转移期间不得打开。</p> <p>③其他要求</p> <p>※产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>※挥发性有机物处理设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。</p> <p>※企业应按要求建立含 VOCs 原辅材料记录台账，记录名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>※建立挥发性有机物处理设施运行台账，建议至少保存 5 年。记录内容至少包括：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；主要操作参数及保养维护事项；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。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施

### 4.2.3 废气达标排放分析

#### 4.2.3.1 有组织废气达标排放分析

本项目有组织废气排放源强与排放限值对比情况详见表 4.2-16。

**表4.2-16 有组织废气达标排放情况一览表**

排放口	污染源	排气筒高度 (m)	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m³	允许排放速率 kg/h	
DA001	搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘废气	20	颗粒物	0.08	0.0021	120	5.9	是
			苯乙烯	2.52	0.0630	50	/	是
			非甲烷总烃	6.93	0.1733	60	5.1	是
			乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	2.37	0.0591	50	2.0	是
			二甲苯	0.13	0.0033	15	1.2	是
			甲苯	0.04	0.0010	5	1.2	是
DA002	打磨、修边抛光废气	20	颗粒物	1.1	0.0045	120	5.9	是

由上表分析，可知本项目有组织废气污染物的排放浓度、排放速率均能够满足相关限值，对周围环境空气影响较小。

#### 4.2.3.2 无组织废气达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

结合颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯等污染因子的最大地面质量浓度估算结果，本项目大气环境防护距离无超标点，无需设置大气环境防护区域。企业应进一步加强车间的密闭生产管理，减小废气无组织排放的环境影响。

### 4.2.4 废气非正常排放分析

非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，生产废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。本项目废气非正常情况下的污染源强计算结果详见表 4.2-17。

**表4.2-17 非正常状况下的废气产生及排放情况**

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	可能发生频次
排气筒 DA001	废气处理设施故障	颗粒物	4.19	0.1048	1	1 次/年
		苯乙烯	16.80	0.4199		



		非甲烷总烃	46.20	1.155		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	15.77	0.3942		
		二甲苯/甲苯	1.14	0.0285		
排气筒 DA002	废气处理 设施故障	颗粒物	22.5	0.0898	1	1次/年

根据上表可知：若项目废气非正常排放，DA001、DA002 废气中主要污染因子仍然能够达标排放。为对周边大气环境将造成不利影响，企业应做好废气处理设施的日常运维管理，确保废气处理设施正常稳定运行。

**4.2.5 废气污染物排放清单**

本项目废气排放口基本情况详见表 4.2-18。

**表4.2-18 废气排放口基本情况表**

排放口					排放标准		
编号	经纬度	排放高度 (m)	出口内径 (m)	出口温度 (°C)	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率 (kg/h)
DA001	118.631161 E 25.032153 N	20	0.7	常温	颗粒物	120	5.9
					苯乙烯	50	/
					非甲烷总烃	60	5.1
					乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	50	2.0
					二甲苯	15	1.2
					甲苯	5	1.2
DA002	118.631172 E 25.032183 N	20	0.3	常温	颗粒物	120	5.9

**4.2.6 废气自行监测要求**

对照《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别，无对应行业的排污许可证申请与核发技术规范。另外，树脂工艺品行业暂无相对应行业的自行监测技术指南。因此，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017），建议企业可以制定废气自行监测计划如下：

**表4.2-19 企业废气自行监测计划一览表**

监测项目	监测因子	监测频次	监测点
废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1次/年	DA001 废气排放口
	颗粒物	1次/年	DA002 废气排放口
	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1次/年	厂界（上、下风向），厂区内

**4.2.7 大气环境影响分析结论**

本项目生产废气经收集净化处理后能够实现稳定达标排放，对环境空气影响较小。

### 4.3 噪声分析

#### 4.3.1 噪声源强

主要噪声源为修边机、抛光机、磨底机、搅拌机、空压机、真空泵、水帘柜等，噪声源强调查清单如下：

表4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

NO.	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声
			核算方法	（声压级/距声源距离）/ （dB（A）/m）		X	Y	Z				声压级/dB（A）
1	生产车间4层	水帘柜	类比法	65	基础减振、距离衰减、墙体隔声	2.63	49.29	12	东面，内墙/ 38	33.4	20	东面，外墙/ 18.4
									南面，内墙/ 10	60.0		南面，外墙/ 45.0
									西面，内墙/ 6	64.4		西面，外墙/ 49.4
									北面，内墙/ 15	56.5		北面，外墙/ 41.5
2	生产车间4层	修边机	类比法	75		2.62	49.31	12	东面，内墙/ 36	48.9	20	东面，外墙/ 33.9
									南面，内墙/ 10	60.0		南面，外墙/ 45.0
									西面，内墙/ 8	61.9		西面，外墙/ 46.9
									北面，内墙/ 15	56.5		北面，外墙/ 41.5
3	生产车间4层	抛光机	类比法	75		2.62	49.32	12	东面，内墙/ 35	49.1	20	东面，外墙/ 34.1
									南面，内墙/ 9	60.9		南面，外墙/ 45.9
									西面，内墙/ 9	60.9		西面，外墙/ 45.9
									北面，内墙/ 16	55.9		北面，外墙/ 40.9
4	生产车间4层	磨底机	类比法	75		2.63	49.25	12	东面，内墙/ 33	49.6	20	东面，外墙/ 34.6
									南面，内墙/ 11	59.2		南面，外墙/ 44.2
									西面，内墙/ 11	59.2		西面，外墙/ 44.2
									北面，内墙/ 14	57.1		北面，外墙/ 42.1
5	生产车间4层	搅拌机	类比法	85		2.65	49.06	12	东面，内墙/ 38	48.4	20	东面，外墙/ 33.4
									南面，内墙/ 8	61.9		南面，外墙/ 46.9
									西面，内墙/ 6	64.4		西面，外墙/ 49.4
									北面，内墙/ 17	55.4		北面，外墙/ 40.4
6	生产车间4层	空压机	类比法	80		2.61	49.33	12	东面，内墙/ 30	55.5	20	东面，外墙/ 40.5
									南面，内墙/ 15	61.5		南面，外墙/ 46.5
									西面，内墙/ 14	62.1		西面，外墙/ 47.1
									北面，内墙/ 10	65.0		北面，外墙/ 50.0

7	生产车间 4层	真空 泵	类 比 法	75		2.60	49.74	12	东面, 内墙/ 25	57.0	20	东面, 外墙/ 42.0
									南面, 内墙/ 18	59.9		南面, 外墙/ 44.9
									西面, 内墙/ 19	59.4		西面, 外墙/ 44.4
									北面, 内墙/ 7	68.1		北面, 外墙/ 53.1
8	生产 车间 5层	水帘 柜	类 比 法	65		2.65	49.22	15	东面, 内墙/ 10	60.0	20	东面, 外墙/ 45.0
									南面, 内墙/ 5	66.0		南面, 外墙/ 51.0
									西面, 内墙/ 34	49.4		西面, 外墙/ 34.4
									北面, 内墙/ 20	54.0		北面, 外墙/ 39.0
9	生产 车间 5层	真空 泵	类 比 法	75		2.63	49.35	15	东面, 内墙/ 15	56.5	20	东面, 外墙/ 41.5
									南面, 内墙/ 9	60.9		南面, 外墙/ 45.9
									西面, 内墙/ 29	50.8		西面, 外墙/ 35.8
									北面, 内墙/ 16	55.9		北面, 外墙/ 40.9

注①：以厂房西南角为坐标原点 O（0,0,0），取东-西向为 X 轴、取南-北向为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴；

注②：运行时段为昼间，每日运行时间为 8h。

表4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强		声源控制措施		空间相对位置/m		
		（声压级/距声源距离） /（dB（A）/m）	数量（台/套）	降噪措施	综合降噪效果 dB（A）	X	Y	Z
1	废气处理设施风机	85	1	减振、消声、隔声板	25	6	22	16.5
2	废气处理设施风机	85	1	减振、消声、隔声板	25	20	7	16.5
3	催化燃烧设备	80	1	减振、消声、隔声板	25	20	7	16.5

注①：以厂房西南角为坐标原点 O（0,0,0），取东-西向为 X 轴、取南-北向为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴；

注②：运行时段为昼间，每日运行时间为 8h。

### 4.3.2 影响分析

#### (1) 预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源。参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）有关内容，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

#### ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中：

$L_2$ --点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_1$ --点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

$r_2$ --预测点距声源的距离，m；

$r_1$ --参考点距声源的距离，m；

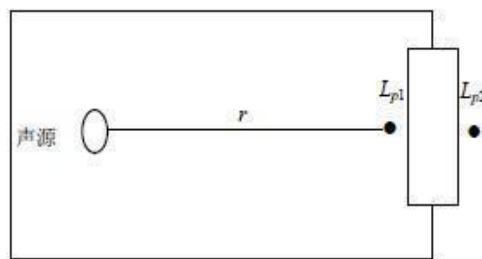
$\Delta L$ --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A），参考 HJ 1177—2021 取车间围护的隔声量为 20dB（A）。

#### ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (T_L + 6)$$

式中： $T_L$ --隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源

#### ③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：

$L_n$ ——多声源叠加后的噪声值，dB（A）；

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源的声级，dB（A）；

$n$ ——需叠加的噪声源的个数。

④预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB（A）。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

## （2）预测内容

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）中关于评价方法和评价量的规定，以新建项目厂界噪声贡献值作为评价量。

## （3）预测结果与分析

本项目生产设备的噪声，在经过设备基础减振、隔声、车间围护、消音等综合性降噪措施后，到达各侧厂界的昼间噪声贡献值为 42~53.1dB（A）范围，预测结果详见下列表 4.3-3。

**表4.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表**

预测点	预测点位置	等效声源至 厂界最近距离（m）	噪声贡献值dB（A）		达标 情况
			昼间	夜间	
N1	东侧厂界外1m	12.0	42.0	不生产	达标
N2	南侧厂界外1m	21.5	51.0	不生产	达标
N3	西侧厂界外1m	12.0	49.4	不生产	达标
N4	北侧厂界外1m	21.5	53.1	不生产	达标

根据上表分析，可知本项目噪声传播至各侧厂界时，昼间噪声贡献值已衰减至 53.1dB（A）以下，夜间不生产，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））限值要求，对周边声环境影响较小。

### 4.3.3 噪声控制措施分析

本项目生产设备主要布置于车间内，拟通过设备基础减振、隔声、车间围护、消声等综合性降噪措施进行控制。为减少噪声对周围环境的影响，针对噪声源源强及其污染特征，建议建设单位强化生产期间的噪声控制管理：

	<p>(1) 优化生产设备选型，尽量选用低噪声设备；</p> <p>(2) 对厂房内各设备进行合理的布置，尽量将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；</p> <p>(3) 高噪声设备基础应优化减振设计，空气动力性噪声设备采取消声处理；</p> <p>(3) 修坯打磨房（如搅拌机、袋式除尘器）为高噪声区域，应做好生产车间隔声设计，强化车间生产的密闭管理：对噪声较大的部位（如电机、压缩部件）安装隔声板（罩），门窗采取隔声材质和设计，对管道连接部位采取柔性设计；</p> <p>(4) 废气处理设施风机、空压机也是噪声较高的部位，建议对其管道采取柔性连接、消声处理，置于厂房天台时还应加装隔声板（罩）、善加利用围墙进行降噪；</p> <p>(5) 加强生产设备维护、保养，避免因机械磨损带来的非正常排放。</p> <p>通过以上降噪措施控制后再经自然衰减，本项目生产噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准（昼间≤65dB（A））要求。因此，本项目拟采取的噪声控制措施可行。</p> <p><b>4.3.4 噪声监测计划</b></p> <p>查阅《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），企业可以制定噪声自行监测计划如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.3-4 企业噪声自行监测计划</b></p> <table> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> </tr> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>厂界四周</td> <td>等效 A 声级</td> <td>1 次/季</td> </tr> </table> <p><b>4.4 固废处理处置</b></p> <p><b>4.4.1 固废污染源分析</b></p> <p>项目运营期间产生的固废包括一般工业废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p>(1) 一般工业废物</p> <p>项目一般工业废物主要为普通废包材、废石膏、废模具、收集的粉尘固废以及次品。</p> <p>①普通废包材</p> <p>袋装原料拆包后产生的废包装材料大约为 0.01t/a。这些原料废包材经捆扎、打包后暂存于厂内一般工业固废暂存区，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>对照《固体废物分类与代码目录》，原料废包材属于 SW17 可再生类废物，涉及到工业生产活动中产生的废弃塑料包装或者废纸质包装；根据包装物材质的差异，废物代码归入 900-003-S17 和 900-005-S17。</p>	类别	监测点位	监测因子	监测频次	厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季
类别	监测点位	监测因子	监测频次						
厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季						

	<p>②废石膏、废模具</p> <p>类比迁建前项目验收监测数据，本项目废石膏、废模具产生量大约为 1t/a。</p> <p>对照《固体废物分类与代码目录》，废石膏、废模具属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，经分类收集后暂存于厂内一般工业固废暂存区，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>③收集的粉尘固废</p> <p>收集的粉尘固废主要来源于袋式除尘器灰斗卸料、修坯打磨房地面清扫，年产生量大约为 0.4202t/a。它们属于 SW59 其他工业固体废物，对应废物代码为 900-099-S59；经收集后暂存于厂内一般工业固废暂存区，定期交由具备主体资格和技术能力的单位处置。</p> <p>④次品</p> <p>次品归入 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-008-S17。次品产生量较少，经修饰、完善后再售。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>本项目危险废物主要有空桶、废笔、废刷子、污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等，拟交由有资质的单位定期清运处置。</p> <p>①原料空桶</p> <p>本项目油漆空桶大约 52 个/a、折算重量约 78kg/a，天那水空桶大约 32 个/a、折算重量约 48kg/a，固化剂空桶大约 20 个、折算重量约 30kg/a，硅胶空桶大约 80 个、折算重量约 120kg/a，不饱和树脂空桶数量大约 46 个、折算重量约 450kg/a。</p> <p>对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，以上原料空桶均属于沾染物，总重大约为 0.726t/a，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 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）。</p> <p>②废笔、废刷子</p> <p>废笔及废刷子的产生量大约为 0.015t/a，危废类别属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。</p> <p>③沉淀池污泥</p> <p>本项目自建污水站主体工艺为混凝沉淀，年处理生产废水量为 991.6t。废水中 SS 的产生浓度为 108mg/L，处理出水中 SS 的浓度为 42~48mg/L。参考污泥计算公式：</p> $W = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot 10^{-3}$ <p>式中：W 一污泥量，kg/d；</p> <p>Q 一废水量，m<sup>3</sup>/d；</p>
--	---



	<p><math>C_1</math>—处理前废水悬浮物浓度，mg/L；</p> <p><math>C_2</math>—处理后废水悬浮物浓度，mg/L。</p> <p>经估算，本项目自建污水站每年大约产生污泥量为 65.34kg/a。污泥采用压榨设备脱水，含水率控制在 50%~60%之间，则实际产生的污泥量将达到 0.163t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该污泥危废类别归入 HW49 其他废物（环境治理），废物代码为 772-006-49，属于“采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）”。</p> <p>④漆渣</p> <p>漆渣来源于水帘柜和废气喷淋塔定期清理出的浮渣，年产生量大约 0.2007t/a，危废类别归入 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-252-12（使用油漆（不含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。</p> <p>漆渣宜采用密封容器包装后暂存至危险废物贮存库。</p> <p>⑤废过滤棉</p> <p>本项目催化燃烧设备前端配套干式过滤器，作为拦截颗粒物杂质、水分的预处理设施。随着时间推移，过滤器中的吸附棉也会沾染有机物。为确保干式过滤器预处理效果，设计每季度更换 1 次，每次更换量为 3kg，则每年更换下的过滤棉为 12kg。</p> <p>结合废气污染源强分析，本项目喷漆漆雾、搅浆粉尘削减量合计为 0.2054t/a，则废过滤棉产生量可达 0.2174t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49。</p> <p>⑥废活性炭</p> <p>本项目催化燃烧设备（TA001）治理工艺采用“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”，并在喷漆废气、搅浆废气末端增设废气喷淋塔。根据废气工程治理经验，该催化燃烧设备收集风量设计为 25000m<sup>3</sup>/h，共配备 3 个吸附箱（活性炭总填充量为 2.5m<sup>3</sup>）用于低浓度 VOCs 废气的“富集-脱附”，设计活性炭吸附床使用寿命不小于 3 年；活性炭总填充量大约折算为 1.14t，则平均每年消耗 0.38t。</p> <p>根据解吸脱附设计参数及运行管理要求，连续运行 133d 后再生 1 次，再生 60 次后更换 1 次活性炭；本项目年工作时间 300d，每年再生 3 次，因活性炭使用后效率下降，为保证吸附效率，每年拟更换 1/3 的活性炭，则设备 TA001 需更换活性炭约为 0.38t/a。鉴于更换维护时，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；按照 1kg 活性炭吸附 0.22kg 有机废气经验值估算，0.38t/a 的活性炭可以吸附 VOCs 废气的数量大约为 0.0836t/a。因此，本项目催化燃烧设备每年抛弃下来的废活性炭产生量大约为 0.4636t/a。</p>
--	--

废活性炭的危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49（VOCs 废气治理过程产生的废活性炭），及时收集后暂存于危险废物贮存库内。

#### ⑦废催化剂

本项目催化燃烧设备使用含贵金属的固体催化剂，设计使用寿命为 8500h。本项目催化燃烧设备年工作时间为 2400h，则催化剂更换周期为 3~4 年/次。每次更换贵金属催化剂的数量大约为 0.1t。对照《国家危险废物名录（2025 年）》，废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW50 废催化剂，危废代码为 900-049-50，收集后暂存于危险废物贮存库内。

#### （3）生活垃圾

企业迁建前后劳动定员不变，仍为 20 名，生活垃圾年产生量为 2.4t。生活垃圾经分类收集后，交由当地环卫部门清运处置、日产日清。

**表4.4-1 本项目固体废物产生、处置情况一览表**

废物名称	类别	废物代码	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方案
普通废包材	一般工业 废物	900-003-S17	0.01	0.01	交予有技术、主体资格的单位处置
		900-005-S17			
废石膏、 废模具		900-099-S59	1	1	
粉尘固废		900-099-S59	0.4202	0.4202	
次品		900-008-S17	/	/	企业自主利用
原料空桶	危险废物	HW49（900-041-49）	0.726	0.726	暂存于危险废物贮存库内，委托有资质单位清运处置
废笔、 废刷子		HW49（900-041-49）	0.015	0.015	
污泥		HW49（772-006-49）	0.163	0.163	
漆渣		HW12（900-252-12）	0.2007	0.2007	
废过滤棉		HW49（900-041-49）	0.2174	0.2174	
废活性炭		HW49（900-039-49）	0.4636	0.4636	
废催化剂		HW50（900-049-50）	0.1	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	/	2.4	2.4	交由环卫部门 清运处置

#### 4.4.2 固体废物管理要求

##### （1）一般工业废物的贮存和管理

一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公

告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固废暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固废暂存区应为封闭车间，地面宜采用 4～6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s。

⑤贮存、处置场所应设置环境保护图形标志。

⑥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，建立工业废物管理台账，如实记录产生工业废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业废物可追溯、可查询。

⑦建设单位应当对一般工业废物处置（利用）单位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。

（2）危险废物的贮存和管理

①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放，并对危险废物贮存库采取防渗处理。企业拟在 4F 生产车间室内设置 1 处危险废物贮存库（面积约 12 m<sup>2</sup>），该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

**表4.4-2 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表**

储存场所名称	占地面积	贮存能力	危废名称	废物代码	形态	全厂产生量 t/a	转移频率
危险废物贮存库	12m <sup>2</sup>	6t	原料空桶	HW41（900-041-49）	固	0.726	1 次/季
			废笔、废刷子	HW41（900-041-49）	固	0.015	1 次/年
			污泥	HW49（772-006-49）	半固态	0.163	1 次/年
			漆渣	HW12（900-252-12）	半固态	0.2007	1 次/年
			废过滤	HW49（900-041-	固	0.2174	1 次/季

			棉	49)			
			废活性炭	HW49 (900-039-49)	固	0.4636	1 次/年
			废催化剂	HW50 (900-049-50)	固	0.1	1 次/3 年

根据上表可知，本项目建成后企业危险废物的日常最大贮存量约为 1.8857t，未超过危险废物贮存库贮存能力（6t）；通过对危险废物定期转移处置，可以确保企业危险废物贮存库满足容纳需求。

②危废运输过程的环境影响分析

企业各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同一个厂区内，不会发生散落和泄漏等情况，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存与管理要求

危险废物应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的建议要求如下：

- 1) 至少应采取“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。
- 2) 根据危险废物的类别、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。
- 3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- 4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。
- 5) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见

	<p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）有关要求。</p> <p>关于危险废物的环境管理要求概括如下：</p> <p>※不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。</p> <p>※除上述“六防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。</p> <p>※贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>※贮存点应及时清运贮存危险废物。</p> <p>※危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）有关内容。</p> <p>※危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物转移联单管理办法》要求执行。</p> <p>通过以上“资源化、减量化、无害化”处理措施后，鼎旺工艺品公司产生的各类废物可以得到妥善处置，对周围环境的影响较小。</p> <p><b>4.5 地下水、土壤环境影响分析</b></p> <p><b>4.5.1 地下水、土壤污染途径</b></p> <p>迁建项目采用市政自来水，未取用地下水，不会对厂区周边地下水赋存、水文情势造成影响，也不会带来环境水文地质问题。在未采取任何防渗防腐措施情况下，迁建项目可能对地下水、土壤造成污染的情形大致如下：</p> <p>（1）危险废物泄漏</p> <p>生产过程中产生的污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭等危险废物，贮存不当导致危险废物泄漏，遇雨水或地面冲洗水下渗对周围环境造成污染；</p> <p>（2）化学品泄漏</p> <p>本项目不饱和树脂、固化剂、油漆、天那水等液态物料在贮存场所缺乏防渗防腐措施情况下，可能通过生产车间地坪裂隙下渗对周围环境造成污染。</p> <p><b>4.5.2 地下水、土壤影响分析</b></p> <p>（1）正常工况下地下水、土壤影响分析</p> <p>项目建成后，危险废物贮存库须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）有关规定进行建设，采取防渗、防雨措施，各类危险废物分类存放，与其它物资保持一定的间距，且应有明显的识别标识；化学品仓库、调漆房、注浆车间等场所的建设及防渗作法可参照危险废物贮存库进行。危险废物中转堆放期不超国家规定，定期交由具有相应经营范围和类别的单位进行资源化、无害化和减量化处理。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p>在对上述场所落实“三防”措施后，可有效防止污染物对地下水、土壤造成污染。</p> <p>(2) 非正常工况地下水环境影响分析</p> <p>非正常工况下包括建设项目生产运行阶段的开车、停车、检修等，属于可控工况，污染来源与正常工况相比无显著性差异。在该工况下各项防渗措施完好，一般情况下污染物不会渗漏和进入地下，因此不会对地下水造成污染。</p> <p><b>4.5.3 地下水、土壤污染防治措施</b></p> <p>结合项目实际情况，建议建设单位加强对地下水、土壤环境的保护措施：</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>包括对液态化学品物料的日常贮存和领用过程，对危险废物的收集、贮存和清运的全过程采取相应措施，预防和降低污染物“跑冒滴漏”，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。</p> <p>(2) 分区防渗</p> <p>①重点防渗区</p> <p>根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质、生产单元的构筑方式，4F 生产车间内的化学品仓库、洗坯房（含污水设施）、注浆车间、调漆房、喷漆房、危险废物贮存库等场所，5F 生产车间喷漆房，应确定为重点防渗区。危险废物贮存库设计、建造应严格按照 GB 18597—2023《危险废物贮存污染控制标准》有关规定进行。</p> <p>对于重点防渗区进行防渗设计，地板铺设 15cm 厚的水泥进行硬化，并敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0\text{m}</math>，<math>\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p>重点污染防治区发生渗漏不容易被及时发现，是故企业应定期对重点防渗区底面及四壁墙面进行隐患排查、维保，预防防渗措施失效带来的污染风险。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>将其他生产区域、一般工业固废暂存区等场所确定为一般防渗区。对于一般防渗区，可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场进行设计，地板采用 15cm 厚的水泥进行硬化，抗渗等级 P8。地基必须采用天然或人工材料构筑防渗层进行防渗处理，防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能，即等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5\text{m}</math>，<math>\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区发生渗漏容易被及时发现，建议企业做好防渗漏、防流失设施的巡查和保养工作。</p>
--------------	---

	③简单防渗区				
	除重点防渗区、一般防渗区以外的区域（如办公区），无需采取特殊防渗措施。				
	通过以上措施，建设项目采取过程阻断和分区防控等措施，可以将项目对地下水、土壤环境造成的影响降到最低。				
	<b>4.6 生态影响和保护措施</b>				
	迁建项目利用现有工业厂房进行建设，不涉及新增用地指标，所在厂区内均为工业厂房，周边未见生态环境保护目标分布。本项目建设、运营过程不会对周边生态环境造成明显影响。				
	<b>4.7 环境风险分析</b>				
	<b>4.7.1 环境风险潜势判定</b>				
	检索“环境风险评价导则”附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218—2018），本项目环境风险物质主要考虑液态危险化学品（不饱和树脂、固化剂、油漆、天那水等）以及危险废物，详见表 4.7-1。				
	本项目建成后，鼎旺工艺品公司环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾。				
	<b>表4.7-1 项目主要危险物质及贮存量</b>				

物质名称	贮存量 t	储存方式	主要成分		储存场所
			物质名称	最大存在量 t	
不饱和树脂	0.88	桶装	苯乙烯（30%）	0.264	化学品仓库、 注浆车间
固化剂	0.042	桶装	过氧化甲基乙基甲酮（45%）	0.0189	
油漆	0.1	桶装	乙酸丁酯（35%）	0.035	调漆房
天那水	0.065	桶装	二甲苯（10%）	0.0065	
			乙酸乙酯（5%）	0.0033	
			乙酸丁酯（65%）	0.0423	
危险废物 <sup>①</sup>	6.0	密封容器	污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等	0.405	危险废物贮存库

注①：按危险废物贮存库贮存能力取值为 6t。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中附录 C，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。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；  
Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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



运营期环境影响和保护措施

以下列出鼎旺工艺品公司涉及危险物质的存在量数据，详见表 4.7-1。

表4.7-1 企业危险物质存在及分布情况一览表

序号	危险物质	最大存在量（t）	临界量（t）	物质数量与临界量比值（Q）
1	不饱和树脂	0.264（苯乙烯，折纯）	10	0.0264
2	固化剂	0.0189（过氧化甲基乙基甲酮，折纯）	10	0.00189
3	油漆	0.035（乙酸丁酯*1，折纯）	50	0.0007
4	天那水	0.0065（二甲苯，折纯）	10	0.00065
		0.0033（乙酸乙酯，折纯）	10	0.00033
		0.0423（乙酸丁酯*1，折纯）	50	0.000846
5	危险废物*1	6	50	0.12
合计≈				0.1508

注\*1：参考健康危险急性毒性（类别2，类别3）取值为50t。

根据上表，本项目建成后企业环境风险 Q 值为 0.1508<1，其环境风险潜势为I，只进行简单环境风险分析。

4.7.2 环境风险分析

本项目建成后，企业环境风险事件情形大致为泄漏、火灾及其次生污染，危险废物泄漏，污染治理设施非正常排放等，详见表 4.7-2。

表4.7-2 环境风险的事件类型

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	生产车间、化学品仓库、危险废物贮存库	电路老化或者易燃物质燃烧引起	烟气污染环境，财产损失或人员伤亡，产生洗消废水。
危险化学品泄漏	化学品仓库、注浆车间、调漆房	包装桶破裂，液态辅料泄漏	泄漏至车间外，可能污染土壤、地下水、地表水。
废气超标排放	废气处理设施	废气处理设施损坏、风机或集气设施损坏	废气未经处理直接排放，影响周边大气环境。
废水超标排放	废水处理设施	构筑物损坏、机电设备故障，污水处理设施失效	超标废水进入市政污水管网，或泄漏至车间外造成土壤、地下水或地表水污染。
危废泄漏	危险废物贮存库	包装桶破裂	泄漏至车间外，造成土壤、地下水或地表水污染。
洗消废水泄漏	生产车间、化学品仓库、危险废物贮存库	火灾安全事故洗消过程处置不当	泄漏至车间外，造成土壤、地下水或地表水污染。

（1）火灾事故风险分析

燃烧必须具备三要素：可燃物质+助燃物质+着火源。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下几个方面：

A.热辐射

	<p>火灾事故释放辐射热，可能会危及火灾周围人员生命、毗邻建筑物和设备安全。</p> <p><b>B.浓烟及有害气体</b></p> <p>火灾事故还可能散发出大量浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和有害气体，被分解的未燃物质和被火焰加热而带入的上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火灾事故地周围的人员生命安全、局部环境空气造成威胁或污染。</p> <p><b>C.消防废水</b></p> <p>应急消防过程产生的洗消废水可能含有污染物，可通过雨水管网进入附近地表水，降低河流水质。</p> <p>（2）废水非正常排放影响分析</p> <p>若废水处理设施发生设备故障或构筑物损坏，将导致未达标处理的废水进入市政污水管网或漫流至车间外侧，进而污染厂房周边土壤、地下水或地表水环境。</p> <p>（3）废气非正常排放影响分析</p> <p>若废气收集处理设施（如风机、活性炭富集设施、催化燃烧设备等）发生故障或未正常开启，将导致废气污染物超标排放，造成局部环境空气污染。</p> <p>（4）危险废物泄漏影响分析</p> <p>本项目危险废物包括污泥、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂等。危险废物贮存库应严格落实“六防”措施，包括防渗漏、防流失、防扬散或其他防止环境污染的措施，严格执行危险废物台账管理制度、危险废物转移联单制度，杜绝危险废物泄漏直接进入外环境。</p> <p>（5）危险化学品泄漏影响分析</p> <p>液态危险化学品的贮存场所（如化学品仓库、调漆房等区域）应采取严格的防渗措施，设置截流沟或围堰，配备应急吸附物资，可以有效防止泄漏物料流淌至厂区外环境。</p> <p><b>4.7.3 环境风险防范措施</b></p> <p>企业应建立专门的安全环保管理机构，配备专职管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保安全工作。通过制定、落实各项安全生产管理制度、操作规程，最大限度降低环境污染事件的可能性和影响。</p> <p>（1）危险化学品的贮存、搬运和使用防范措施</p> <p>液态危险化学品必须凭领料单发放。领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后若发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。</p>
--	--






	<p>环境风险防控、应急措施建议如下：</p> <p>①化学品储存场所的进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；</p> <p>②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；</p> <p>③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；</p> <p>④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后按危废处置。</p> <p>⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。</p> <p>（2）污染治理设施的环境风险防范</p> <p>①现场作业人员定时记录环保设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝非正常排放。</p> <p>②治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。</p> <p>③定期对废水（废气）排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>（3）危险废物泄漏的环境风险防范</p> <p>①危险废物严格分类，并合理存放在危险废物贮存库内，包装容器完整、密封，不相容物质隔离存放。</p> <p>②配备消防器材（灭火器、消防砂、灭火毯等），保证不定点的火苗及时扑灭。</p> <p>③危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。</p> <p>④建立健全危险废物管理台账、档案。危废产生环节由各生产工序主管负责，危险废物贮存库由危废管理人员负责，危险废物进出库进行严格登记，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称。</p> <p>⑤危险废物在厂区内运输过程中，要仔细检查容器和包装情况，防止泄漏。</p> <p>（4）火灾次生/衍生环境污染风险防范措施</p> <p>①加强消防设施和灭火器材的配备：严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>②配备充足的应急物资：如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。</p> <p>③公司强化消防和环保管理：完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。</p> <p><b>4.7.4 环境风险分析结论</b></p> <p>鼎旺工艺品公司的环境风险小。在采取有效的环境风险管理和防控措施后，加强安全</p>
--	--

<p>生产管理，建立企业环境风险应急体系，本项目企业的环境风险可防可控。</p> <p>企业环境风险简要分析内容表详见下列表 4.7-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4.7-3 建设项目环境风险简要分析内容表</b></p> <table border="1"> <tr> <td>建设项目名称</td><td>泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目</td></tr> <tr> <td>建设地点</td><td>福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 280 号 4 楼、5 楼</td></tr> <tr> <td>地理坐标</td><td>东经 118 度 37 分 52.581 秒，北纬 25 度 01 分 56.063 秒</td></tr> <tr> <td>主要危险物质及分布</td><td>主要危险物质：不饱和树脂、固化剂、油漆、天那水、危险废物等； 分布位置：化学品仓库、调漆房、喷漆房、注浆车间、危险废物贮存库等。</td></tr> <tr> <td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td>1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.液态危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废水非正常排放、废气非正常排放，都可能造成环境污染。</td></tr> <tr> <td>环境风险防范措施</td><td>1.按规范设置危险废物贮存库、化学品仓库、调漆房等贮存场所，强化“三防”措施，在储存场所设置禁火标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。 2.污染治理设施出现故障时应及时维修。 3.危险废物泄漏的环境风险防范 （1）建立健全危险废物管理台账、档案，定期交由有资质单位处置。 （2）危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。 4.加强火灾次生/衍生环境污染风险防范 （1）加强消防设施和灭火器材的配备； （2）配备充足的应急物资； （3）公司强化消防和环保管理。 5.加强环境风险管理及应急预案演练。</td></tr> </table> <p>填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>该项目环境风险类型主要为危险物质泄漏、火灾，环境风险潜势为I，开展简单分析。</p> <p><b>4.8 项目迁建前后企业污染源强“三本账”</b></p> <p>项目迁建前后，企业污染源强“三本账”详见“附表 建设项目污染物排放量汇总表”。</p>		建设项目名称	泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目	建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 280 号 4 楼、5 楼	地理坐标	东经 118 度 37 分 52.581 秒，北纬 25 度 01 分 56.063 秒	主要危险物质及分布	主要危险物质：不饱和树脂、固化剂、油漆、天那水、危险废物等； 分布位置：化学品仓库、调漆房、喷漆房、注浆车间、危险废物贮存库等。	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.液态危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废水非正常排放、废气非正常排放，都可能造成环境污染。	环境风险防范措施	1.按规范设置危险废物贮存库、化学品仓库、调漆房等贮存场所，强化“三防”措施，在储存场所设置禁火标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。 2.污染治理设施出现故障时应及时维修。 3.危险废物泄漏的环境风险防范 （1）建立健全危险废物管理台账、档案，定期交由有资质单位处置。 （2）危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。 4.加强火灾次生/衍生环境污染风险防范 （1）加强消防设施和灭火器材的配备； （2）配备充足的应急物资； （3）公司强化消防和环保管理。 5.加强环境风险管理及应急预案演练。
建设项目名称	泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目												
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 280 号 4 楼、5 楼												
地理坐标	东经 118 度 37 分 52.581 秒，北纬 25 度 01 分 56.063 秒												
主要危险物质及分布	主要危险物质：不饱和树脂、固化剂、油漆、天那水、危险废物等； 分布位置：化学品仓库、调漆房、喷漆房、注浆车间、危险废物贮存库等。												
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.发生着火事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.液态危险化学品泄漏、危险废物泄漏、废水非正常排放、废气非正常排放，都可能造成环境污染。												
环境风险防范措施	1.按规范设置危险废物贮存库、化学品仓库、调漆房等贮存场所，强化“三防”措施，在储存场所设置禁火标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。 2.污染治理设施出现故障时应及时维修。 3.危险废物泄漏的环境风险防范 （1）建立健全危险废物管理台账、档案，定期交由有资质单位处置。 （2）危险废物贮存库地面进行防渗处理，盛装危险废物的容器放置于托盘内，可避免危险废物泄漏直接进入外环境。 4.加强火灾次生/衍生环境污染风险防范 （1）加强消防设施和灭火器材的配备； （2）配备充足的应急物资； （3）公司强化消防和环保管理。 5.加强环境风险管理及应急预案演练。												

## 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
地表水	生活污水排放口 /	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮	经出租方厂区现有三级化粪池处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表4 中三级标准（其中，氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1 中 B 级标准）
	生产废水排放口 / DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮	生产废水经混凝沉淀处理后，由市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。	
大气环境	废气排放口（DA001） / 搅浆、调漆、喷漆、注浆、彩绘等工序	颗粒物	喷漆废气经水帘柜除漆雾后，与搅浆、调漆废气汇入喷淋塔进一步除杂，再引入催化燃烧设备（TA001）净化；注浆、彩绘、晾干产生的VOCs 废气经收集后，同样引入催化燃烧设备（TA001）处理。催化燃烧设备（TA001）处理工艺为“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”，净化后尾气通过20m 高排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 二级标准
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 4
		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排放限值
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计		
		二甲苯		
		甲苯		
	废气排放口（DA002） / 打磨、修边及抛光工序	颗粒物	打磨、修边及抛光废气经“集气罩+袋式除尘器（TA002）”收集处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 二级标准
	VOCs 废气无组织排放 / 厂界、厂区内	非甲烷总烃	①搅浆室、调漆房、喷漆房均为密闭隔间设计，产生 VOCs 废气的点位设置集气罩（喷漆工序布置在水帘柜内）； ②注浆车间、彩绘区及其晾干工序均布置于密闭隔间内，各操作工位设置集气罩； ③加强车间的生产密闭管理。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）表 3、表 4 规定， 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 限值
	VOCs 废气无组织排放 / 厂界	乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、二甲苯、甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783-2018）表 4 规定
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表 1 厂界标准限

				值（新改扩建项目）
	颗粒物无组织排放 / 厂界	颗粒物	修坯打磨房采取密闭隔间设计，修边、打磨、抛光等产生粉尘的工位设置集气罩；加强车间的生产密闭管理。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中周界外最高浓度点限值
声环境	厂界噪声 / 生产设备	等效连续 A 声级	减振、消声、隔声等综合性降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准
固体废物	<p>（1）一般工业废物 设置一般工业固废暂存区，一般工业废物经分类收集后交由具备主体技术资格的单位处置。日常暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）。</p> <p>（2）危险废物 设置危险废物贮存库，危险废物必须交由有资质单位处置。日常暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。</p> <p>（3）生活垃圾 分类收集后交由环卫部门清运处置，日产日清。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>（1）4F 生产车间内的化学品仓库、洗坯房（含污水设施）、注浆车间、调漆房、喷漆房、危险废物贮存库等场所，5F 生产车间喷漆房，应确定为重点防渗区： ①地面采用水泥混凝土硬底化处理，敷设环氧树脂涂层或涂沥青防渗； ②防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能。</p> <p>（2）其他生产区域、一般工业固废暂存区等场所为一般防渗区： ①地面采取水泥硬底化防渗措施，厚度不小于 15cm、抗渗等级 P8； ②防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能。</p>			
电磁辐射	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1.危险废物贮存库落实“六防”措施，在暂存场所设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服。危险物质存放点应注意阴凉通风。</p> <p>2.污染防治设施出现故障时应及时维修，必要时停止生产直至系统运作正常。</p> <p>3.主要环境风险防范措施详见表 4.7-3 有关内容。</p>			
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理的主要内容</p> <p>①及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>②制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，维护环保设施的正常运转。</p> <p>④重点加强对各污染源的自行监测工作，注意做好记录、不弄虚作假。</p>			

<p>(2) 排污许可证申请要求</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），本项目属于“十九、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：其他”。细分国民经济行业代码，本项目应归入“其他工艺美术及礼仪用品制造 2439（其他）”，属于实行排污许可证登记管理类别。</p> <p>在启动生产设施或者发生实际排污之前，建设单位应及时申办排污许可手续。</p> <p>(3) 排污口规范化设置</p> <p>各污染源排放口应设置专项图标。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒应预留监测口。</p>					
<p align="center"><b>表5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</b></p>					
<b>名称</b>	<b>废水排放口</b>	<b>废气排放口</b>	<b>噪声排放源</b>	<b>一般工业废物</b>	<b>危险废物</b>
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般工业废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
<p>(4) 环保“三同时”竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求进行。</p> <p>本项目环保“三同时”竣工验收要求详见上述环境保护措施监督检查清单。</p> <p>(5) 自行监测计划</p> <p>本项目为排污许可登记管理类别。企业废水自行监测计划可以参考表 4.1-4，废气自行监测计划可以参考表 4.2-19，噪声自行监测计划可以参考表 4.3-4。</p> <p>(6) 公众参与</p> <p>根据《环境影响评价公众参与办法》《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号）的相关要求，建设单位于福建省环保网先后进行了 2 次环评信息公示：</p>					

	<p>①建设单位于 2025 年 10 月 15 日在福建环保网站平台发布了第一次环评信息公示（<a href="https://www.fjhb.org/huanping/yici/42336.html">https://www.fjhb.org/huanping/yici/42336.html</a>），公示期限为 5 个工作日。</p> <p>②建设单位于 2025 年 11 月 18 日在福建环保网站平台发布了第二次环评信息公示（<a href="https://www.fjhb.org/huanping/erci/43619.html">https://www.fjhb.org/huanping/erci/43619.html</a>），公示期限为 5 个工作日。</p> <p>以上 2 次公示期间，均未收到公众反馈意见。</p> <p>公示截图详见附件 9。</p>
--	--



## 六、结论

泉州鼎旺工艺品有限公司迁建项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和国土空间总体规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各项污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可以满足环境容量要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。综上，在严格执行环保“三同时”制度，落实本报告提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展；从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。



厦门华和元环保科技有限公司

2026年1月

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
生产废水	废水量	973.87	/	/	991.6	973.87	991.6	+17.73
	COD	0.0292	/	/	0.029748	0.0292	0.029748	+0.0005
	氨氮	0.0015	/	/	$1.4874 \times 10^{-3}$	0.0015	$1.4874 \times 10^{-3}$	0
	总氮	$9.7387 \times 10^{-3}$	/	/	$9.916 \times 10^{-3}$	$9.7387 \times 10^{-3}$	$9.916 \times 10^{-3}$	0
废气	颗粒物	0.0745	/	/	0.2650	0.0745	0.2650	+0.1905
	非甲烷总烃	0.7403	/	/	0.6910	0.7403	0.6910	-0.0493
	苯乙烯	/	/	/	0.2249	/	0.2249	+0.2249
	乙酸乙酯和乙酸丁酯合 计	/	/	/	0.2747	/	0.2747	+0.2747
	二甲苯+甲苯	/	/	/	0.0199	/	0.0199	+0.0199
一般工业 废物	普通废包材	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废石膏、废模具	1	/	/	1	1	1	0
	粉尘固废	0.162	/	/	0.4202	0.162	0.4202	+0.2582
危险废物	原料空桶	0.726	/	/	0.726	0.726	0.726	0
	废笔及废刷子	0.015	/	/	0.015	0.015	0.015	0
	污泥	4.8695	/	/	0.163	4.8695	0.163	-4.7065
	漆渣	0.1471	/	/	0.2007	0.1471	0.2007	+0.0536
	废过滤棉	/	/	/	0.2174	/	0.2174	+0.2174
	废活性炭	4.345	/	/	0.4636	4.345	0.4636	-3.8814
	废催化剂	/			0.1	/	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	3.0	/	/	2.4	3.0	2.4	-0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图

附图 1 项目地理位置图

