

杭州德爱威云建材科技有限公司  
年产 4000 吨工业涂料项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：杭州德爱威云建材科技有限公司  
编制单位：杭州德爱威云建材科技有限公司

二〇二六年七月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位： 杭州德爱威云建材科技  
有限公司

电 话

传 真： /

邮 编： 311602

地 址： 浙江省杭州市建德市下  
涯镇马目路 11 号

编制单位： 杭州德爱威云建材科技  
有限公司

电 话

传 真： /

邮 编： 311602

地 址： 浙江省杭州市建德市下  
涯镇马目路 11 号

## 目 录

表一、 验收项目概况 .....	1
表二、 建设项目工程建设情况 .....	10
表三、 环境保护措施 .....	29
表四、 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ...	33
表五、 验收监测质量保证及质量控制 .....	47
表六、 验收监测内容 .....	56
表七、 验收监测结果 .....	58
表八、 验收监测结论 .....	71

## 附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 厂区平面图

## 附件

- 附件 1 项目环评审批意见
- 附件 2 排污许可证
- 附件 3 竣工及调试公示信息
- 附件 4 监测期间工况
- 附件 5 危废协议及危险废物经营许可证
- 附件 6 检测报告
- 附件 7 应急预案备案表
- 附件 8 安全设施竣工验收材料
- 附件 9 危险废物鉴别意见
- 附件 10 总量核准意见
- 附件 11 废气处理设施设计单位资质
- 附件 12 一般固废处置协议
- 附件 13 污水处理接纳协议书
- 附件 14 验收报告公示信息

表一、验收项目概况

建设项目名称	杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目				
建设单位名称	杭州德爱威云建材科技有限公司				
建设项目性质	新建（迁建） 改建 扩建√ 技改				
建设地点	浙江省杭州市建德市下涯镇马目路 11 号				
主要产品名称	工业涂料				
设计生产能力	年产 4000 吨工业涂料				
实际生产能力	年产 4000 吨工业涂料				
建设项目环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 2 月		
调试时间	2026 年 2 月	验收现场监测时间	2026 年 4 月 17 日-20 日、5 月 22 日		
环评报告表受理部门	杭州市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江中清环保科技有限公司		
环保设施设计单位	云汇新材料科技南通有限公司	环保设施施工单位	云汇新材料科技南通有限公司		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	48 万元	比例	4.0%
实际总概算	1200 万元	环保投资	40 万元	比例	3.3%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>[5] 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>[6] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年 2 月 10 日起施行）；</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>[7] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）；</p> <p>[8] 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日起施行）；</p> <p>[9] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89 号）；</p> <p>[10] 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）（2020 年 12 月 13 日起施行）；</p> <p>[11] 《浙江省生态环境保护条例》，2022 年 8 月 1 日；</p> <p>[12] 《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表》（浙江中清环保科技有限公司，2025 年 1 月）；</p> <p>[13] 《杭州市生态环境局关于杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表审批意见的函》（杭州市生态环境局，杭环建批[2025]004 号，2025 年 1 月 26 日）；</p> <p>[14] 杭州德爱威云建材科技有限公司排污许可证（排污许可证号：91330182MA2KDDRP1X001V）；</p> <p>[15] 杭州德爱威云建材科技有限公司提供的其它相关资料。</p>
---------------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<b>1.废水</b>					
	<p>本项目不新增员工，员工从企业现有项目中调配，因此不新增生活污水。本项目用水主要是设备间接冷却用水，循环使用不外排；本项目利用现有溶剂涂料车间生产，不涉及喷淋水，无新增初期雨水。</p> <p>废水总排口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表四三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）标准后纳入建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放。详见表 1-1。</p>					
	<b>表 1-1 废水排放标准</b>					
	序号	污染物名称	许可排放标准		建德市三江生态管理有限公司排放标准	
			标准限值	执行标准	标准限值	执行标准
	1	pH(无量纲)	6~9	GB8978-1996 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮 DB33/887-2025	6~9	DB33/2169-2018, GB18918-2002 一级(A 标准)
	2	SS(mg/L)	400		10	
	3	BOD5(mg/L)	300		10	
	4	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	500		40	
	5	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)	35		2 (4)	
	6	总磷(mg/L)	8		0.3	
	7	动植物油(mg/L)	100		1	
	8	石油类(mg/L)	20		1	
	9	总氮(mg/L)	70		12 (15)	
	10	挥发酚(mg/L)	2.0		0.5	
	11	苯(mg/L)	0.5		0.1	
	12	甲苯(mg/L)	0.5		0.1	
	13	二甲苯(mg/L)	1		0.4	
	14	乙苯(mg/L)	1		0.4	
	15	色度 (倍)	/		30	
16	总有机碳(mg/L)	/	/			
17	苯胺类(mg/L)	5.0	0.5			
18	总铜(mg/L)	2.0	0.5			
注：污水处理接纳协议书中限值要求为 COD <sub>Cr</sub> ≤200mg/L、B/C≥0.15、氨氮(以 N 计)≤25mg/L、TN≤40mg/L、总磷≤5mg/L、SS≤50mg/L、pH6-9。						
<b>2.废气</b>						

本项目废气主要为储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008。

储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008 污染物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 的大气污染物特别排放限值；DA003 排放口沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中新污染源的大气污染排放限值要求，DA001、DA003 排放口臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、苯并[a]芘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值，臭浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级的标准值。详见表 1-2~4。

**表 1-2 GB37824-2019 涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准**

序号	污染物	涂料制造、油墨及类似产品制造 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	60	
3	TVOC	80	
4	苯系物	40	
5	异氰酸酯类	1	
6	SO <sub>2</sub>	200	燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒
7	NO <sub>x</sub>	200	

注：1、异氰酸酯待国家发布监测方法标准后实施；2、根据“关于杭州德爱威云建材科技有限公司分子筛转轮吸附-脱附-催化燃烧装置处理后排放烟气折算氧含量问题专家咨询意见”，企业采取催化燃烧（电加热）处理有机废气，不需要补充空气进行助燃，以实测浓度作为达标判定依据，无需按照含氧量 3%进行浓度折算，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

**表 1-3 GB14554-93 恶臭污染物排放标准**

序号	污染物	排气筒高度 (m)	排放量 (无量纲)
1	臭气浓度	15	2000
2		20	6000

表 1-4 GB16297-1996 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
			排高筒高度 m	二级
1	颗粒物	120	20	5.9
2	沥青烟	75	20	0.30
3	苯并[a]芘	0.3×10 <sup>-3</sup>	20	0.085×10 <sup>-3</sup>

表 1-5 企业边界无组织排放大气污染物浓度限值

序号	污染物	适用条件	限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
1	二甲苯	周界外浓度 最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
2	颗粒物		1.0	
3	非甲烷总烃		4.0	
4	苯并[a]芘		0.008μg/m <sup>3</sup>	
5	沥青烟		生产设备不得有 明显的无组织排放存在	
6	臭气浓度	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1

本项目厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体标准见下表。

表 1-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

### 3. 噪声

厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准, 其中西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 4 类标准, 详见表 1-5。

表 1-5 GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准	适用区类	标准限值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65dB(A)	55 dB(A)
GB12348-2008	4 类	70 dB(A)	55 dB(A)

### 4. 固体废物

本次扩建项目一般固废的储存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及 2023 修改单等有关规定。

#### 5.总量控制要求

根据《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表》以及《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表审查意见的函》，本项目污染物总量控制建议值详见表 1-6。

表 1-6 总量控制建议值

指标		本项目审批量	全厂审批量
废气	颗粒物（t/a）	0.152	7.4
	VOCs（t/a）	1.2952	8.876
废水	化学需氧量（t/a）	/	1.065
	氨氮（t/a）	/	0.106

结论：验收阶段执行标准与环评一致。

## 表二、建设项目工程建设情况

### 2.1 工程建设内容

杭州德爱威云建材科技有限公司成立于 2021 年 1 月 19 日，位于浙江省杭州市建德市下涯镇马目路 11 号（杭州市建德高新技术产业园）。经营范围包括一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；涂料制造（不含危险化学品）；涂料销售（不含危险化学品）；建筑装饰材料销售；五金产品批发；五金产品零售；化妆品批发；化妆品零售；包装服务；日用百货销售；礼品花卉销售；企业管理；化工产品生产（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。厂区总用地面积 121464 平方米，总建筑面积 51173.54 平方米。

杭州德爱威云建材科技有限公司投资 1200 万元，建设年产 4000 吨工业涂料项目（工业涂料产品及辅助产品稀释剂、固化剂）。本次项目属于改扩建项目，在杭州德爱威云建材科技有限公司现有厂区土地及厂房内实施，不新增用地和建筑面积，不新增储罐，液体原料依托现有的原料储罐，通过增加运输次数，以获得本项目液体原料的存储空间。项目采用物理混合技术，利用现有分散机、灌装生产线等设备，新增调色釜、砂磨机等设备及配套设施，建成后形成年产 4000 吨溶剂型工业涂料的生产规模，其中防腐涂料（含稀释剂、固化剂）2000t/a、沥青涂料（含稀释剂、固化剂）300t/a、醇酸树脂涂料 600t/a、聚氨酯涂料（含稀释剂、固化剂）1000t/a、耐热涂料（含固化剂）100t/a。本项目实施后，最终形成全厂总产能 12.565 万吨各类涂料（其中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.415 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年）的规模。

企业已建项目审批情况详见表 2-1，排污许可申领情况详见表 2-2。

表 2-1 已建项目审批情况汇总表

序号	项目名称	建设地点	环评批文	批复的建设内容	验收情况
1	德爱威（中国）有限公司杭州新型建材生产基地建设项目	建德市下涯镇马目路 11 号	建环审批[2018]A005 号	产能为 12 万吨各类涂料（其中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1 万吨/年）。	2019 年 12 月，企业对项目废水、废气、噪声部分进行了竣工环保自主验收；2020 年 4 月对固废部分进行了竣工环保自主验收。
2	杭州德爱威云建材科技有限公司年产 150	建德市下涯镇	杭环建批[2022]106 号	本次扩建后，最终形成全厂总产能 12.165 万吨各类涂料（其中水性涂	未建设

	吨乙烯基酯树脂漆及 1500 吨地矿材料项目	马目路 11 号		料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.015 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年）。	
3	杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目	建德市下涯镇马目路 11 号	杭环建批 [2025]004 号	本次扩建后全厂总产能 12.565 万吨各类涂料（其中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.415 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年）	本项目

表2-2 企业排污许可情况

单位名称	登记编号	最新审批通过时间	管理级别
杭州德爱威云建材科技有限公司	91330182MA2KDDRP1X001V 有效期 2025-11-30 至 2030-11-29	2025-11-30	简化管理

本项目于 2025 年 1 月开工建设，主体工程基本竣工（竣工日期：2026 年 2 月 1 日）开始废水、废气环保设施调试工作（调试开始日期：2026 年 2 月 2 日）。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

本项目验收范围为杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目已建设备和处理设施，此次验收为整体竣工环境保护验收。

根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，杭州德爱威云建材科技有限公司于 2026 年 3 月编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

依据本项目竣工环境保护验收监测方案，浙江安联检测技术服务有限公司分别于 2026 年 4 月 17-20 日以及 5 月 22 日对该项目进行了现场监测。杭州德爱威云建材科技有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，在收集相关技术资料的基础上，编制完成了《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目竣工环境保护验收监测报告表》。

本项目不新增员工，工作日为 300d/a。具体建设内容详见表 2-3。

表 2-3 实际建设与环境影响报告表工程对照一览表

名称	环评报告表建设内容	实际建设内容	与环评一致性
项目产品	年产 4000 吨工业涂料项目	年产 4000 吨工业涂料项目	一致
建设地点	杭州市建德市下涯镇马目路 11 号	杭州市建德市下涯镇马目路 11 号	一致
公用工程	供水系统	取自市政自来水管网。	一致
	供电系统	由市政供电系统提供。	一致
	排水系统	厂区实行雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网；生产废水经污水处	厂区实行雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网；生产废水经污水处

		理站达标后纳管，依托建德市三江生态管理有限公司集中处理后外排。	理站达标后纳管，依托建德市三江生态管理有限公司集中处理后外排。	
环保工程	废气	DA001/储罐区废气设置卸料平衡管，同时采用氮封+呼吸阀+活性炭吸附处理+15m 高排气筒排放	DA001/储罐区废气设置卸料平衡管，同时采用氮封+呼吸阀+活性炭吸附处理+15m 高排气筒排放	一致
		DA003/溶剂型涂料车间废气，颗粒物收集后经滤筒除尘装置处理；集气罩集气，车间各处有机废气收集，合并至同一套干式过滤棉+转轮浓缩+RCO”废气处理装置处理+20m 高排气筒排放	DA003/溶剂型涂料车间废气，颗粒物收集后经滤筒除尘装置处理；集气罩集气，车间各处有机废气收集，合并至同一套干式过滤棉+转轮浓缩+RCO”废气处理装置处理+20m 高排气筒排放，危废仓库废气接入干式过滤棉+转轮浓缩+RCO”废气处理装置。	危废仓库废气无组织变有组织
		DA007/油性涂料研发废气收集后经活性炭吸附净化装置处理+15m 高排气筒排放	DA007/油性涂料研发废气收集后经活性炭吸附净化装置处理+15m 高排气筒排放	一致
	DA008/油性涂料检测楼废气收集后经活性炭吸附净化装置处理+15m 高排气筒排放	DA008/油性涂料检测楼废气收集后经活性炭吸附净化装置处理+15m 高排气筒排放	一致	
	噪声	选用低噪声设备、设备安装基础减振、风管采用无阻尼降噪等。	选用低噪声设备、设备安装基础减振、风管采用无阻尼降噪等。	一致
依托工程		废水、废气处理设施以及一般固废仓库、危废仓库、危化品库等均依托现有。		/

## 2.2 主要产品及产量

企业生产规模一览表详见表 2-4。

表 2-4 企业生产规模一览表

序号	产品名称	涂料名称	规模 (t/a)			最大储量 (t)	包装规格
			合计	固定缸生产线	移动拉缸生产线		
1	防腐涂料	防腐涂料（锌粉）	1690	1521	169	20	33kg/桶
		固化剂	210	189	21	3	1.9kg/桶
		稀释剂	100	90	10	5	15kg/桶
		小计	2000	1800	200	28	/
2	沥青涂料	沥青涂料	240	216	24	10	20kg/桶
		固化剂	40	36	4	1	2kg/桶
		稀释剂	20	18	2	5	15kg
		小计	300	270	30	16	
3	醇酸树脂涂料	醇酸树脂涂料	600	600	0	10	20kg/桶
		小计	600	600	0	/	/
4	聚氨酯涂料	聚氨酯涂料	750	750	0	20	20kg/桶
		固化剂	150	135	15	3	2kg/桶
		稀释剂	100	90	10	5	15kg/桶

		小计	1000	975	25	28	/
5	耐热涂料	耐热涂料 (铝粉漆 A 组分)	70	70	0	5	18kg/桶
		固化剂 (铝粉漆 B 组分)	30	27	3	1	2kg/桶
		小计	100	97	3	6	/
6	总计		4000	3742	258	88	/

注：年工作 7200h。

结论：本项目生产规模与环评一致。

## 2.3 项目组成

### 1、主要建筑

表 2-5 主要建构筑物一览表

序号	名称	基底面积 (m <sup>2</sup> )	层数	高度 (m)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	现有项目内容	本次技改内容
1	丁类车间一	5933.96	3	15	17801.88	生产水性涂料	依托现有，本项目不涉及
2	甲类车间一	2480	4	19.6	5798.74	生产溶剂型涂料 (包括涂料、固化剂、稀释剂等)及地矿材料	依托现有，新增本项目
3	丙类仓库一	2835.20	1	11.7	2835.20	暂存产品、原辅材料	依托现有
4	丁类仓库一	6846.68	1	11.7	6846.68		
5	甲类仓库一	1452.60	1	11.7	1452.60		
6	甲类仓库二	1452.60	1	11.7	1452.60		
7	甲类仓库三	1452.60	1	11.7	1452.60		
8	油性涂料检测楼	317	2	10	632.99	对产品进行性能、打样等试验，主要进行测试粘度、张力等物理性实验	
9	水性涂料检测楼	2100	3	15	6270.25	对产品进行性能、打样等试验，主要进行测试粘度、水分、张力等物理性实验	
10	综合楼	1141	3	15	3422.69	办公、休息区	
11	食堂	420	2	10	839.52	食堂	
12	危险废物仓库	241.24	1	6	241.24	存放危险废物	
13	一般固废仓库	200	1	6	200	存放一般固废	
14	废水处理站	409.64	1	6	409.64	厂区废水处理	
15	公用工程房一	962.56	1	6	962.56	变配电设备	

16	公用工程房二	614.52	1	6	614.52	制氮机等		
17	消防泵房	139.63	1	6	139.63	消防水泵		
18	合计	/	/	/	51173.54	/	/	
19	其他	地面罐区 (甲类)	600.3	1	/	600.3	二甲苯储罐、醋酸正丁酯储罐、树脂储罐等	依托现有，不新增储罐，通过增加运输次数来满足本项目相关原辅料生产需求
20		消防水池	1000m <sup>3</sup>	1	/	1000m <sup>3</sup>	1 个 1000m <sup>3</sup>	依托现有
21		事故应急池	1800m <sup>3</sup>	2	/	1800m <sup>3</sup>	1 个 1000m <sup>3</sup> 1 个 800m <sup>3</sup>	
22		初期雨水收集池	260m <sup>3</sup>	1	/	260m <sup>3</sup>	1 个 260m <sup>3</sup>	
23		合计	3660.3	/	/	/	/	

结论：本项目主要构筑物与环评一致。

## 2、贮运工程

### (1) 原、辅材料贮存

大批量液体原料（二甲苯、醋酸正丁酯、各类树脂、苯甲醇、AGE、正丁醇、PMA 等）储存于地面溶剂罐区，单个储罐容积分别为 50m<sup>3</sup>/30m<sup>3</sup>，共计 10 个，溶剂罐区设置围堰约 500m<sup>3</sup>。

小批量液体原料、固体原料及辅助物料均储存在厂区仓库内，其中水性建筑涂料原料储存于厂区丙/丁类仓库中；溶剂型涂料的小批量液体原料、固体原料及辅助物料储存于厂区甲类仓库中。

### (2) 主产品

水性建筑涂料成品储存在厂区丙/丁类仓库，其余溶剂型涂料产品分别储存在甲类仓库内。

企业现有厂区建设有一个原料罐区和 3 个甲类仓库，本项目实施后罐区储罐、仓库数量及用途不发生变化。企业现有罐区储罐设置基本情况及各物料贮存情况见下表。

**表 2-6 企业罐区储罐设置基本情况一览表**

储存名称	储罐编号	状态	储罐类型	材料	直径×高 (mm)	储罐容积 (m <sup>3</sup> )	装填系数	储存物料密度 (kg/m <sup>3</sup> )	储存条件	是否氮封	是否加热/冷却	储运方式	来源	火灾危险性
------	------	----	------	----	--------------	---------------------------	------	--------------------------------	------	------	---------	------	----	-------

二甲苯储罐	ST3 101	液态	固定顶罐	C S	3200×83 00	50	0.8	855~ 875	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	甲类
二甲苯储罐	ST3 102	液态		C S	3200×83 00	50	0.8	855~ 875	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	甲类
乙酸丁酯罐	ST3 103	液态		C S	3200×83 00	50	0.8	878- 883	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	甲类
聚氨酯树脂罐	ST3 201	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	1060	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	乙类
丙烯酸树脂罐	ST3 202	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	1060	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	乙类
环氧树脂罐	ST3 203	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	1170	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	不属于危险化学品
苯甲醇罐	ST3 107	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	1040	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	丙类
AGE (活性稀 释剂)罐	ST3 104	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	880- 950	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	丙类
正丁醇罐	ST3 106	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	806~ 816	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	乙类
PMA (丙二 醇甲 醚醋 酸酯) 罐	ST3 105	液态		C S	2800×72 00	30	0.8	965- 975	常温 常压	氮封	否	槽车	外购	乙类

注：本次扩建项目不新增储罐，大宗量液体原料依托现有的原料储罐，通过增加运输次数，以获得本项目大宗量液体原料的存储空间。

### 2.3 主要生产设备

主要生产设备详见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备一览表

单位：台/套

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	环评数量	实际数量	设施参数	备注
1	涂料生产单元	配料/分散	粉料缓冲罐	4	4	3m <sup>3</sup> , Φ1600*1500	依托
2			粉料收集器	9	9	过滤细度：25μm	依托
3			高速分散釜	2	2	3m <sup>3</sup> , Φ1600*1500	依托

4			高速分散釜	3	3	5m <sup>3</sup> , Φ1900*1800	依托
5			移动式分散机	9	9	/	依托
6		调色	调色釜	3	3	3m <sup>3</sup> , Φ1600*1500	依托
7			调色釜	2	2	3m <sup>3</sup> , Φ1600*1500	新增
8			调色釜	1	1	5m <sup>3</sup> , Φ1900*1800	依托
9			调色釜	4	4	5m <sup>3</sup> , Φ1900*1800	新增
10		研磨	卧式砂磨机	4	4	60L	依托
11			卧式砂磨机	5	5	60L	新增
12			卧式砂磨机	4	4	30L	依托
13			卧式砂磨机	1	1	30L	新增
14			篮式砂磨机	2	2	20L	依托
15		过滤	震动过滤器	10	10	/	依托
16		灌装	全自动灌装机	1	1	/	依托
17			半自动灌装机	1	1	20L	依托
18			半自动灌装机	1	1	18L	依托
19			半自动灌装机	2	2	5L	依托
20			人工包装台	3	3	/	依托
21				码垛机	1	1	全自动 20L 码垛机
22		小批 次、 定制单 生产	拉缸	1	1	1.2m <sup>3</sup>	依托
23			拉缸	5	5	0.8m <sup>3</sup>	依托
24			拉缸	2	2	200L	依托
25			拉缸	2	2	100L	依托
26			拉缸	2	2	50L	依托
27		物料 输送	输料泵	27	27	/	依托
28			循环水泵	1	1	/	依托
29		其他 辅助产 品 (稀释 剂、固 化剂)	固化剂搅拌缸	2	2	3m <sup>3</sup> , Φ1600*1500	依托
30			稀释剂搅拌缸	1	1	5m <sup>3</sup> , Φ1900*1800	依托
31			色浆搅拌缸	1	1	2.8m <sup>3</sup> , Φ1500*1500	依托
32			色浆搅拌缸	9	9	1.5m <sup>3</sup> , Φ1200*1500	依托
33			树脂搅拌机	2	2	20m <sup>3</sup> , Φ2500*4500	依托
34			溶剂回收机	1	1	溶剂处理量: 200kg/h	依托
35			助剂高位槽	5	5	0.55m <sup>3</sup> , Φ800*1000	依托
36	公用、 辅助、 环保 工程		废水处理	废水处理站	1	1	100t/a
37		废气处理	滤筒式除尘+ 沸石转轮吸附 浓缩+ RCO 废气治 理设施	1	1	1:10 浓缩, 40000m <sup>3</sup> /h	依托

38	设备 冷却 供气	循环冷却水塔	1	1	300m <sup>3</sup> /h	依托
39		冷冻机	1	1	300m <sup>3</sup> /h	依托
40		空压机	4	4	/	依托

结论：生产设备与环评一致。

## 2.4 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 2-8。

表 2-8 项目主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a

序号	物料名称	环评审批 年消耗量	2026.2-5 消 耗量	验收达产量	储存方式	储存地点
一、防腐涂料产品						
1	环氧树脂	470	151	453	30m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
2	二甲苯异构体混合物	48.75	16.1	48.3	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
3	正丁醇	35.75	11.4	34.2	30m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
4	防沉助剂	27.95	8.64	25.9	25kg	甲类仓库
5	表面助剂	5.2	1.7	5.1	200kg	甲类仓库
6	硅灰石	16.25	5.4	16.2	25kg	甲类仓库
7	锌粉	1105	339.8	1019.4	25kg	甲类仓库
二、防腐涂料固化剂产品						
1	聚酰胺树脂	150.5	49.7	149.1	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	45.5	14.5	43.5	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
3	环氧促进剂	14.5	4.5	13.5	200kg	甲类仓库
三、防腐涂料稀释剂产品						
1	聚酰胺树脂	70	22.8	68.4	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	20	6.7	20.1	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
3	环氧促进剂	10.2	0.541	1.623	200kg	甲类仓库
四、沥青涂料产品						
1	环氧树脂	60	19	57	30m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
2	二甲苯异构体混合物	18	5.8	17.4	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
3	正丁醇	15	4.8	14.4	30m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
4	防沉助剂	7.8	2.5	7.5	25kg	甲类仓库
5	表面助剂	4.5	1.4	4.2	200kg	甲类仓库
6	滑石粉	78	25.5	76.5	25kg	甲类仓库
7	液体国标中温煤沥青	60	18.7	56.1	200kg	甲类仓库

五、沥青涂料固化剂产品						
1	聚酰胺树脂	28.1	9.2	27.6	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	12	3.5	10.5	50m3 储罐	原料罐区
六、沥青涂料稀释剂产品						
1	聚酰胺树脂	13.05	4	12	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	7	2.2	6.6	50m3 储罐	原料罐区
七、醇酸树脂涂料产品						
1	醇酸树脂	324	107	321	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	19.8	6.5	19.5	50m3 储罐	原料罐区
3	200#溶剂油	36	11.8	35.4	200kg	甲类仓库
4	分散助剂	5.4	1.7	5.1	200kg	甲类仓库
5	催干助剂	9.6	3.1	9.3	200kg	甲类仓库
6	防结皮剂	5.4	1.7	5.1	200kg	甲类仓库
7	硫酸钡	72	23	69	25kg	甲类仓库
8	钛白粉	132	43	129	25kg	甲类仓库
八、聚氨酯树脂涂料产品						
1	羟基丙烯酸树脂	405	130	390	200kg	甲类仓库
2	二甲苯异构体混合物	98	32	96	50m3 储罐	原料罐区
3	乙酸丁酯	15	4.9	14.7	50m3 储罐	原料罐区
4	PMA (丙二醇甲醚醋酸酯)	16.5	4.8	14.4	200kg	甲类仓库
5	防沉助剂	12	4	12	25kg	甲类仓库
6	分散助剂	10.05	3.2	9.6	200kg	甲类仓库
7	消泡助剂	12.6	3.47	10.41	25kg	甲类仓库
8	流平助剂	10.5	3.02	9.06	25kg	甲类仓库
9	硫酸钡	67.5	22	66	25kg	甲类仓库
10	钛白粉	38.4	12.2	36.6	25kg	甲类仓库
11	颜料粉	70	23	69	25kg	甲类仓库
九、聚氨酯树脂涂料固化剂产品						
1	脂肪族聚异氰酸酯	150.5	48.5	145.5	200kg	甲类仓库
十、聚氨酯树脂涂料稀释剂产品						
1	脂肪族聚异氰酸酯	50	15.8	47.4	200kg	甲类仓库

2	二甲苯异构体混合物	50.2	15.2	45.6	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
十一、耐热涂料组分 A 产品						
1	有机硅树脂	49	15.5	46.5	200kg	甲类仓库
2	分散助剂	1.05	0.33	0.99	200kg	甲类仓库
3	消泡助剂	0.98	0.33	0.99	25kg	甲类仓库
4	防沉助剂	1.12	0.33	0.99	25kg	甲类仓库
5	表面助剂	1.05	0.33	0.99	25kg	甲类仓库
6	硅灰石	2.24	0.7	2.1	25kg	甲类仓库
7	滑石粉	7.4	2.4	7.2	25kg	甲类仓库
8	着色颜料	7.7	2.5	7.5	25kg	甲类仓库
十二、耐热涂料组分 B 产品						
1	二甲苯异构体混合物	17.5	5.5	16.5	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区
2	浮型铝银浆	12.6	3.52	10.56	50kg	甲类仓库
十三、其他						
1	机油	0.2	0	0	200kg	甲类仓库
2	润滑油/液压油	0	0	0.2	200kg	甲类仓库
3	劳保用品	0.1	0	0.1	100kg	/
4	颗粒柱状活性炭 (废气治理)	5	1	5	25kg	/
5	铅珠(研磨材料)	1	0.3	1	25kg	甲类仓库
6	乙酸丁酯	50	15	50	50m <sup>3</sup> 储罐	原料罐区

结论：达产年消耗量未超过环评审批量。

## 2.5 给排水

### 2.5.1 给排水

项目用水由当地给水管网供给。本项目不新增劳动定员，从企业原有项目调配，不新增生活污水。本次扩建项目用水主要是卧式砂磨机和溶剂回收机的设备间接冷却用水，卧式砂磨机和溶剂回收机等设备间接冷却水经配套的冷却系统进入冷却水池后循环使用，不外排；本次扩建项目生产车间、生产设备均无需用水清洗，分散釜、分散机等设备每批次产品生产完毕，通过乙酸丁酯清洗剂进行清洗后，清洗后的乙酸丁酯清洗剂经溶剂回收机回收处理后回用于清洗，因此，项目无生产废水外排。

### 2.5.2 水平衡

水平衡图详见图 2-1。

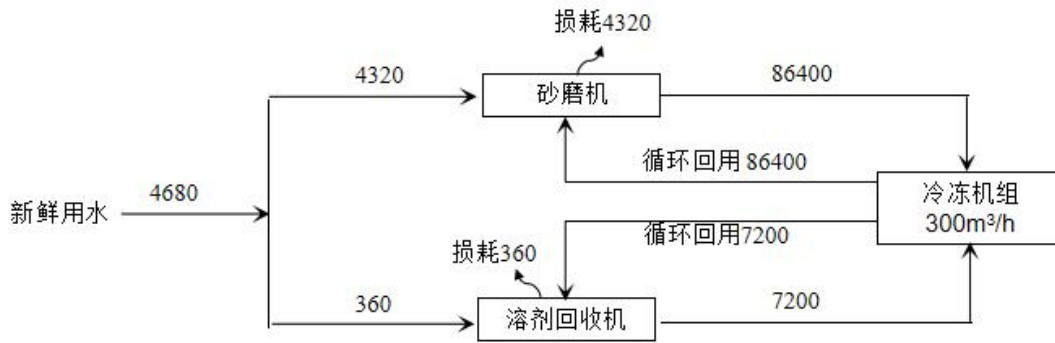


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

## 2.6 地理位置及平面布置

本项目位于杭州市建德市下涯镇马目路 11 号，企业所在地东侧为杭州交建公路养护有限公司、建德市马目砖瓦厂及山林；南侧为山林；西侧为白章线道路，道路另侧为杭州高能时代新材料科技有限公司、杭州东方雨虹建筑材料有限公司；北侧为园区道路，道路另侧为杭州大宇机械制造有限公司、杭州锦恒材料科技有限公司。

地理位置图、周边环境概况图、厂区平面图详见附件。

## 2.7 主要工艺流程及产污环节

### 工艺流程简述:

本次扩建项目主要产品为 5 种工业涂料，配套相应的 4 种稀释剂及 3 种固化剂辅助产品，工业涂料、稀释剂及固化剂产品生产主要是在常温常压下物理混合，不涉及化学反应，其涂料部分生产工艺基本相同，固化剂与稀释剂生产工艺基本相同。生产过程均在常温常压下进行物理混合，不发生化学反应。为确保产品质量，各生产单元每批次生产结束后再进行第二批次的生产。

### 1、涂料生产工艺

项目工业涂料线系列产品生产工艺流程一致，仅加入原辅料不同，因此，本次不再单独列举各个产品线工艺流程图，具体原料投入及产出见物料平衡分析。工业涂料系列产品生产工艺流程见图 2-2。

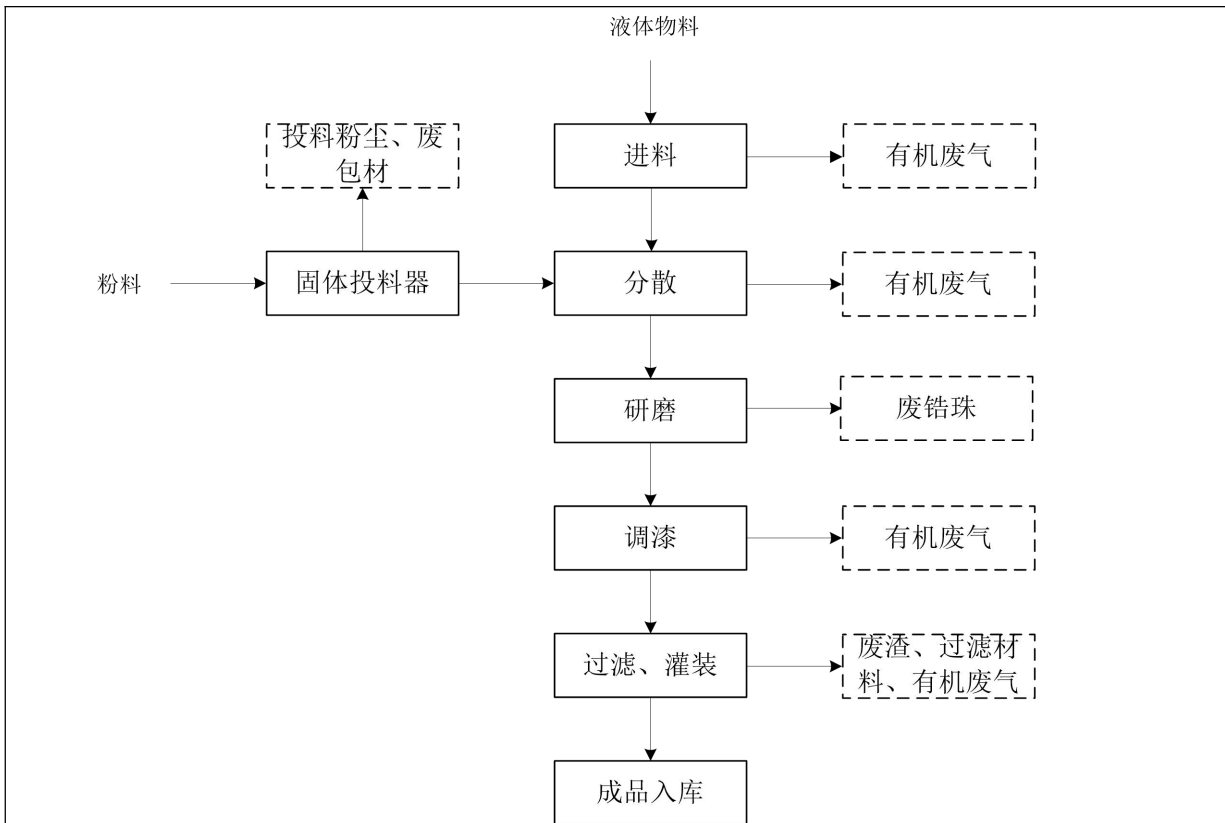


图 2-2 工业涂料系列产品生产工艺流程

工艺说明：

①进料、分散：各物料（颜填料、树脂、溶剂、助剂等）按照比例依次投入相应的容器。粉料通过固定投料器投入粉料缸，液体物料采用输送泵和管道进入分散釜。液体物料进料时间约 1h，粉料投料时间约 1.5~2.5h，下粉时间约 0.5h。混料在分散釜中进行搅拌，使物料混合均匀，搅拌时一般要求转速在 1200r/min 左右。分散搅拌时间约 40min~1h，该工序常温密闭进行，分散过程中根据产品的不同添加相应的助剂等桶装液体料，该工序时间约 0.5h。整个流程约 5~6h，此过程会产生投料粉尘、有机废气、废包材等。

反应釜固体投料装置工作原理：利用罗茨真空泵产生真空负压将粉料从进料口被吸入，然后再在分离容器的过滤仓内，将空气与物料进行分离；物料因重力作用而自动落下、被收集在料仓中；待料仓充满物料时，真空泵自动关闭，输送设备内的压力达到平衡；放料阀开启，物料通过出料口流出，并直接落入储料容器；出料时，过滤芯被反吹气囊自动清洁。该过程整体密闭，仅物料拆包、投料工序有少量粉尘逸散。

②研磨：用泵将混合料打入卧式砂磨机进行研磨。研磨过程中通入冷却水对设备进行冷却，采用间接冷却方式进行。操作工序常温密闭进行，持续约 12h。醇酸树脂

涂料、聚氨酯涂料、耐热涂料 A 组分产品需要研磨，其他两种涂料、固化剂及稀释剂产品不需要研磨。砂磨介质为氧化锆珠，平时封装在砂磨机中反复使用，定期更换（三年更换一次），会产生废锆珠。砂磨工序在密闭的卧式砂磨机内进行，物料进出均采用密闭管道输送，无有机废气逸散，该工序产生的有机废气随着后道调漆工序排出。

③调漆：对有色差的混合料进行调色。技术员根据需求，在搅拌釜取样口中取小样，在标准色板或顾客提供的样板上进行调试，使得小样和标准色板或客户提供的样板之间不存在区别。然后将配好浆料通过移动式拉缸拉至调漆釜旁，按照相应的成分，添加相应的色浆材料，在调漆釜内进行调色，操作工序约 4h。调漆釜整体密闭，进料、出料均采用软管连接，该工序会产生有机废气。

④过滤、灌装：涂料生产过程中，由于少部分颜（填）料尚未被分散，或因破乳化成颗粒，或有杂质存在于涂料中，因此涂料在灌装前需经过滤除去粗颗粒和杂质才能获得符合要求的产品。根据产品的不同要求，选用不同规格的筛网进行过滤。过滤采用震动过滤器，经过滤杂质后，物料由下料口接入灌装机内进行自动灌装，过滤过程完全密闭。全自动灌装需 2h，半自动灌装用时 3h，此环节会产生有机废气和滤渣、废过滤材料。

⑤成品包装：成品包装入库。

项目生产过程中，移动式拉缸搅拌、拉运过程中，均配备防静电膜可达到密封作用，以减少无组织废气的排放。

本项目涂料产品包含不同颜色，在生产下一批不同颜色的产品之前，需要使用乙酸丁酯清洗剂对分散釜、调色釜等设备进行清洗，清洗后的乙酸丁酯清洗剂经溶剂回收机处理回收后回用于清洗。

## 2、稀释剂、固化剂产品

本项目稀释剂、固化剂均在溶剂型涂料车间 1 层制备，稀释剂、固化剂生产工艺过程相同，主要工艺流程见下图。

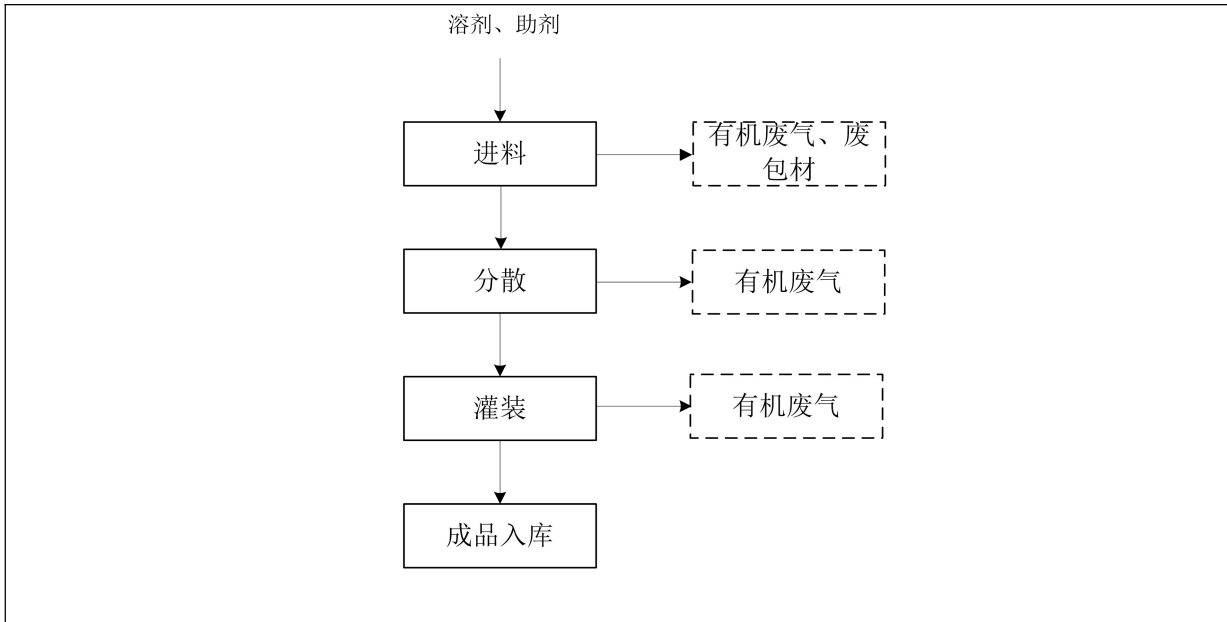


图 2-3 稀释剂、固化剂系列产品生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 配制：稀释剂、固化剂主要为液态料，进料采用泵入方式，将溶剂、助剂按一定比例泵入搅拌缸中，该过程保证了搅拌缸的密闭性，操作工序约 1h，常温密闭进行。此环节会产生有机废气和废包装材料。

(2) 分散：将配制缸中的混料泵入固化剂/稀释剂搅拌缸中进行搅拌混合，搅拌时一般要求转速在 1200r/min 左右，使物料混合均匀。操作工序常温密闭进行，持续时间约 6-8h，此环节会挥发有机废气。

(3) 灌装：产品搅拌完成后，搅拌缸出料口通过管道密闭接入灌装机进行自动灌装。操作工序约 2-3h，此环节会产生有机废气。

### 3、抽样检测

本项目涂料产品采用刮板试验来检测产品的流变特性和涂膜的均匀性，在企业涂料检测楼内进行。

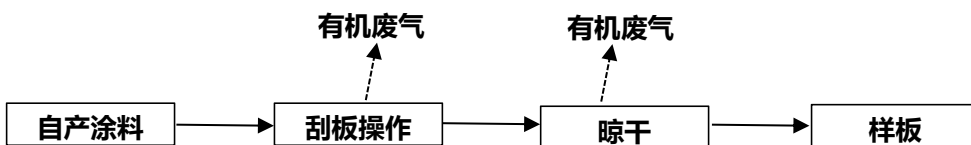


图 2-4 试喷工艺流程图

首先将涂料产品倒入刮板试验机的容器中，启动试验机使刮板在涂料表面移动，形成均匀涂膜；然后根据涂料的干燥时间，在室内自然晾干，等待涂膜干燥。试验过程会产生有机废气。

#### 4、设备清洗

项目在切换不同品种产品（不同颜色）生产之前，需使用乙酸丁酯清洗剂对分散釜、拉缸等设备进行清洗。对于分散釜等可以自动旋转的设备，采用向釜内加入乙酸丁酯后低速搅拌的模式进行清洗；对于拉缸设备，依托原有自动洗缸机进行清洗。全年清洗批次约 1500 次，每批次清洗时间约 20~35min（根据清洗容器规格尺寸略有不同），全年清洗时间约 800h。

设备清洗后会产生含有少量漆浆的乙酸丁酯溶液，放入周转铁桶加盖密闭盛装，使用隔膜泵将桶内清洗溶液转移到溶剂回收机内，经加热蒸馏、冷凝后分离出的乙酸丁酯溶剂回用于设备清洗。

设备清洗及废溶剂回收装置工艺流程图见下图。

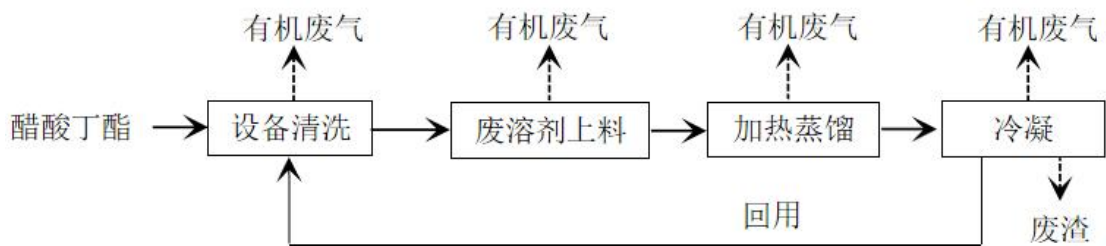


图 2-5 设备清洗及溶剂回收装置工艺流程图

工艺说明：

①设备清洗：分散釜内加入乙酸丁酯，设备开启低速搅拌，对设备进行清洗；拉缸运至自动洗缸机进行清洗。清洗后的乙酸丁酯溶液转入周转桶铁桶盛装。此环节会产生少量有机废气。

②废溶剂上料：将盛装有乙酸丁酯废溶液的周转铁桶转移到溶剂回收操作间。使用隔膜泵将周转铁桶内的乙酸丁酯废溶液抽出，送入溶剂回收机内。此环节会产生少量有机废气。

③加热：接通电源，设置加热温度和时间（溶剂回收装置处理能力为 200kg/h，每月开 3 次，每次工作时间约 12h，年运行约 432h，温度控制在 150 摄氏度，保持常压），启动机器，加热棒加热回收桶夹层内的导热油，导热油传热至回收桶内的废溶剂，使废溶剂升温，有机溶剂受热后由液态转化成气态。

③冷凝：气态溶剂进入冷凝器（冷凝器采用水冷），经循环水冷却系统降温到 35℃以下，冷凝液化流出，分离出的清洁溶剂流入回收器皿。

④回收：溶剂回收完后关机，打开釜底阀，通过重力放出废渣装桶后，转移至危废间。

溶剂回收装置示意图见下图。

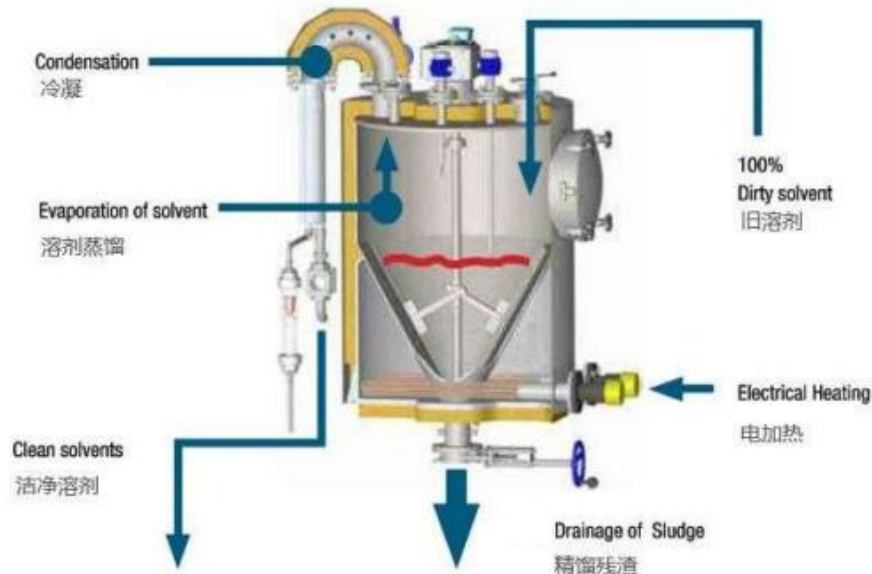


图 2-6 溶剂回收装置示意图

### 5、储罐卸料、抽取

本项目的部分原料利用企业已建的储罐储存。储罐卸料、抽取工艺流程见下图。

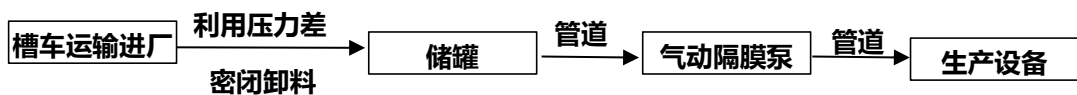


图 2-7 储罐卸料、抽取工艺流程图

工艺说明：生产原料（包括二甲苯、正丁醇、乙酸丁酯、PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）、丙烯酸树脂等）由槽车运来，储罐装卸原料时，储罐与槽车通过气相平衡管连接，将卸料排出的气体返回到槽车做平衡，实现密闭操作；卸料使用的连接软管在卸料吹扫后，利用堵头封闭管口，避免废气排放。因此储罐在卸料过程中基本无废气排放。

当生产需要时，使用气动隔膜泵，将原料从储罐中抽出，通过管道输送至车间投料口，原料在管道内密闭，基本无废气排放。

## 6、定制化产品生产工艺

本项目使用移动拉缸作为小批次、定制化订单生产的容器，定制产品无需研磨。物料前道在固定缸中进行投料、分散，少量需根据客户订单需求进行特别调色，该部分物料从分散釜中通过密闭管道泵入拉缸中，再经调色、过滤、灌装即为成品。

结论：生产工艺与环评一致。

根据工艺流程和产污流程分析可知，项目在营运过程中污染因子如下：

- [1] 废气：主要为储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008。
- [2] 噪声：主要为各类设备运行时产生的噪声。
- [3] 固体废物：普通废包装物、废危化品包装材料（废包装桶）、过滤滤渣和溶剂回收残渣、废涂料、废样板、废活性炭、废研磨介质（废铝珠）、废液压油、废润滑油、沾染涂料的固废、污水站污泥、集尘灰。

## 2.8 项目变动情况

根据环办环评函〔2020〕688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的要求，项目变化无重大变化。是否属于重大变动判定见表 2-9。

表 2-9 是否属于重大变动判定表


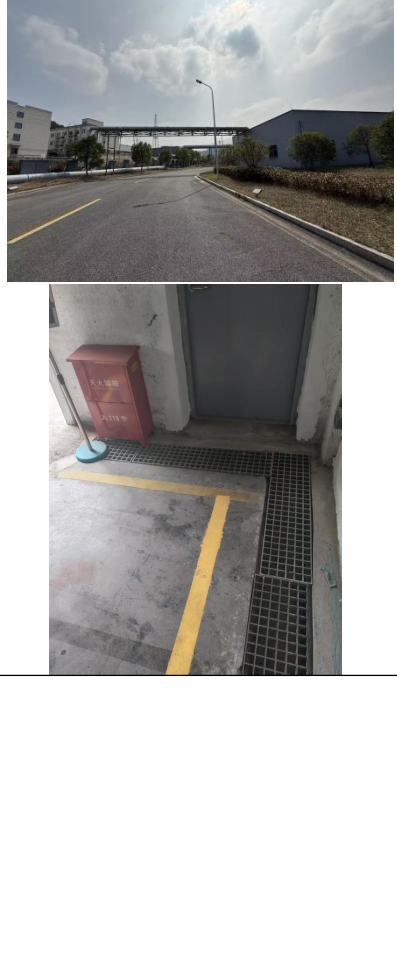
序号	类别	具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	与环评一致	不涉及
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不新增产能，废水第一类污染物排放量、常规污染物排放量均不增加	不涉及
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	不新增排放量	不涉及

5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	与环评一致	不涉及
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加的；④其他污染物排放量增加 10%及以上的	不新增污染物、不新增排放量	不涉及
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	不涉及
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	与环评一致	不涉及
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	不涉及
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	与环评一致	不涉及
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	不涉及
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	不涉及
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	不涉及

## 2.9 环评整改落实情况

表 2-10 现有项目存在环境问题整改措施落实一览表

类别	现有项目存在环境问题	对应整改措施	落实情况	整改照片
----	------------	--------	------	------

<p>废气</p>	<p>使用移动拉缸作为物料暂存、转移容器，未设置密闭装置，存在有机废气挥发</p>	<p>移动拉缸配备防静电膜或加盖，在有机废气挥发处设置废气收集装置，收集后进入现有滤筒+沸石转轮+RCO 装置处理</p>	<p>已落实，移动拉缸已加盖，且已接入现有滤筒+沸石转轮+RCO 装置处理。</p>																	
<p>固体废物</p>	<p>废水处理污泥作为一般固废处置</p>	<p>企业需对废水处理污泥开展危废鉴定，在鉴定结果明确前建议按危废进行暂存，如需处置建议按危废进行处置</p>	<p>已落实，企业已开展废水处理污泥的危废鉴定，危废鉴定结果污水站污泥为一般固体废物，同步已变更排污许可证。</p>	<p>附件 11 技术论证意见</p> <p>杭州德爱威云建材科技有限公司废水处理污泥危险废物鉴别方案技术论证意见</p> <p>2024 年 11 月 15 日，杭州德爱威云建材科技有限公司委托浙江德爱威云环境检测有限公司（以下简称“德爱威云”）对该公司废水处理污泥进行危险废物鉴别。德爱威云于 2024 年 11 月 15 日至 17 日，在杭州德爱威云建材科技有限公司（以下简称“德爱威云”）进行现场采样，并于 2024 年 11 月 18 日至 20 日，在浙江省固体废物管理中心（以下简称“固废中心”）进行危险废物鉴别。德爱威云于 2024 年 11 月 20 日出具了《杭州德爱威云建材科技有限公司废水处理污泥危险废物鉴别方案技术论证意见》。</p> <p>一、鉴别依据</p> <p>《危险废物鉴别技术规范》（HJ 1287-2022）；《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）；《危险废物鉴别标准 腐蚀性》（GB 5085.1-2007）；《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）；《危险废物鉴别标准 浸出毒性》（GB 5085.4-2007）；《危险废物鉴别标准 易燃性》（GB 5085.5-2007）；《危险废物鉴别标准 反应性》（GB 5085.6-2007）；《危险废物鉴别标准 其他危险废物》（GB 5085.7-2007）。</p> <p>二、鉴别结果</p> <p>经鉴别，该废水处理污泥不属于《国家危险废物名录》（2021 年版）所列的危险废物，也不符合《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）中规定的危险废物的任何一条鉴别标准。因此，该废水处理污泥不属于危险废物，应按一般固体废物进行处置。</p> <p>三、鉴别结论</p> <p>该废水处理污泥不属于《国家危险废物名录》（2021 年版）所列的危险废物，也不符合《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）中规定的危险废物的任何一条鉴别标准。因此，该废水处理污泥不属于危险废物，应按一般固体废物进行处置。</p> <p>鉴别人：[Signature] 日期：2024 年 11 月 20 日</p> <table border="1" data-bbox="1013 862 1412 1008"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危险废物名称</th> <th>危险废物代码</th> <th>危险废物类别</th> <th>危险废物特性</th> <th>鉴别依据</th> <th>鉴别结果</th> <th>鉴别结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水处理污泥</td> <td>900-039-07</td> <td>其他废物</td> <td>无</td> <td>《国家危险废物名录》（2021 年版）；《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）；《危险废物鉴别标准 腐蚀性》（GB 5085.1-2007）；《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）；《危险废物鉴别标准 浸出毒性》（GB 5085.4-2007）；《危险废物鉴别标准 易燃性》（GB 5085.5-2007）；《危险废物鉴别标准 反应性》（GB 5085.6-2007）；《危险废物鉴别标准 其他危险废物》（GB 5085.7-2007）。</td> <td>不属于危险废物</td> <td>按一般固体废物处置</td> </tr> </tbody> </table>	序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	危险废物特性	鉴别依据	鉴别结果	鉴别结论	1	废水处理污泥	900-039-07	其他废物	无	《国家危险废物名录》（2021 年版）；《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）；《危险废物鉴别标准 腐蚀性》（GB 5085.1-2007）；《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）；《危险废物鉴别标准 浸出毒性》（GB 5085.4-2007）；《危险废物鉴别标准 易燃性》（GB 5085.5-2007）；《危险废物鉴别标准 反应性》（GB 5085.6-2007）；《危险废物鉴别标准 其他危险废物》（GB 5085.7-2007）。	不属于危险废物	按一般固体废物处置
序号	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	危险废物特性	鉴别依据	鉴别结果	鉴别结论													
1	废水处理污泥	900-039-07	其他废物	无	《国家危险废物名录》（2021 年版）；《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.3-2007）；《危险废物鉴别标准 腐蚀性》（GB 5085.1-2007）；《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007）；《危险废物鉴别标准 浸出毒性》（GB 5085.4-2007）；《危险废物鉴别标准 易燃性》（GB 5085.5-2007）；《危险废物鉴别标准 反应性》（GB 5085.6-2007）；《危险废物鉴别标准 其他危险废物》（GB 5085.7-2007）。	不属于危险废物	按一般固体废物处置													
<p>固体废物</p>	<p>固废仓库废气未接入废气治理设施，危废间未设置导流沟。</p>	<p>企业后续拟将仓库废气接入沸石转轮+RCO 处理设施，并在危废间内设置导流沟。</p>	<p>已落实，危废仓库废气已接入沸石转轮+RCO 处理设施处理后通风 DA003 排放，危废仓库内已设置导流沟，详见下图。</p>																	

### 表三、环境保护措施

#### 主要污染源、污染物处理和排放：

#### 3.1 废气

废气主要为储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008。废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-1，废气处理设施工艺图详见图 3-1、废气处理设施现场图详见图 3-2。

表 3-1 废气类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	污染治理设施		排气筒		排放去向
			编号	治理设施名称	编号	高度	
储罐废气 DA001	储罐	颗粒物、苯系物、挥发性有机物、臭气浓度	TA001	氮封+呼吸阀+活性炭吸附	DA001	15m	大气
溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003	溶剂涂料、危废	颗粒物、苯系物、沥青烟、苯并芘、挥发性有机物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、氧含量	TA003	滤筒除尘+干式过滤棉+转轮浓缩+RCO	DA003	20m	
油性研发楼废气 DA007	研发	非甲烷总烃	TA007	活性炭吸附	DA007	15m	
油性质检废气 DA008	质检	非甲烷总烃	TA008	活性炭吸附	DA008	15m	

注：本项目废气处理设施均依托于老项目，新增原辅料后现有处理设施能满足运行。

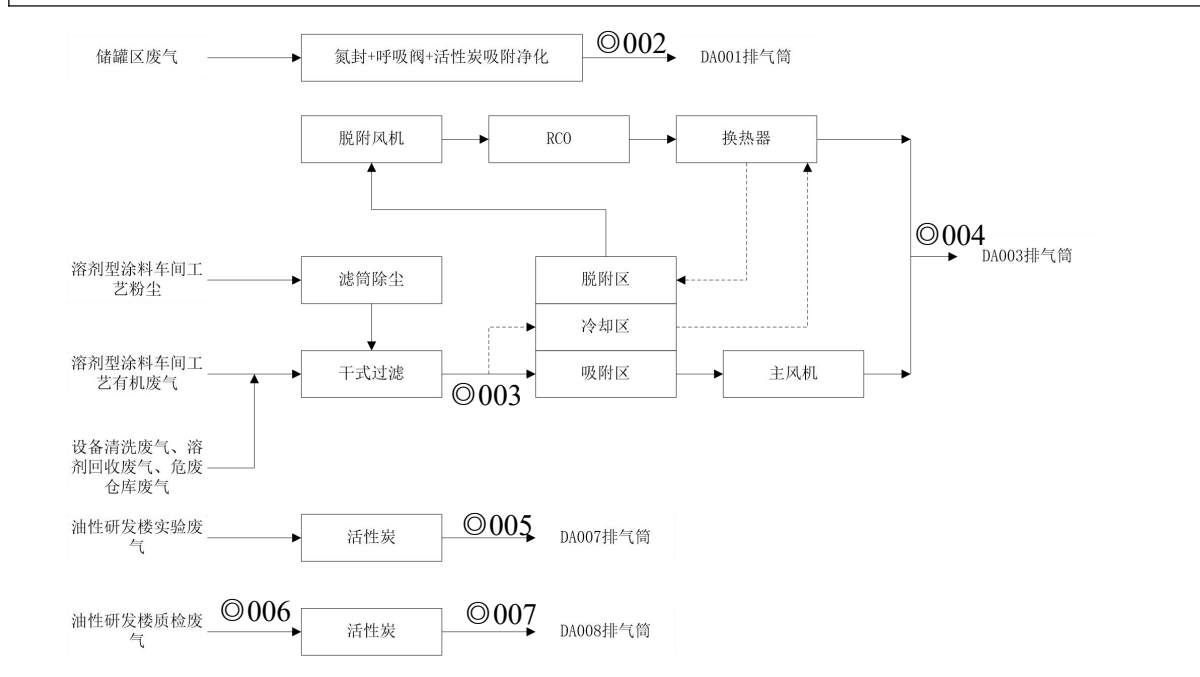


图 3-1 废气处理工艺流程图 (◎为监测点位)



DA001 处理设施



DA001 标识标牌



DA003 处理设施



DA003 排放口



DA007 处理设施



DA007 排放口



图 3-2 废气处理设施现场图

### 3.2 废水

废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况详见表 3-2。废水处理设施工艺图详见图 3-3~4、废水处理设施现场图详见图 3-5。

表 3-2 废水类别、污染物、污染治理设施及排放情况一览表

废水名称	废水来源	污染物种类	污染治理设施		排放规律	排放去向
			编号	治理设施名称		
生产废水、生活污水	纯水制备浓水、水性涂料车间设备及地面清洗废水、废气处理喷淋装置喷淋废水、生活污水、初期雨水	pH、CODCr、SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、TN、TOC、石油类、动植物油、挥发酚、苯胺类、总铜、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氨氮、总磷	TW001	自建污水处理站（调节池+混凝沉淀+高能蠕动床（生化），处理能力 100t/d）	连续排放，排放期间流量稳定	DW001 纳管

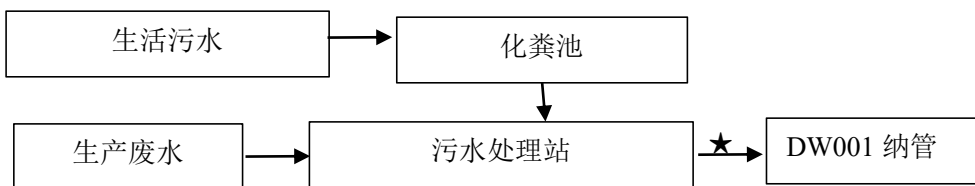


图 3-3 废水处理工艺流程图（★为监测点位）

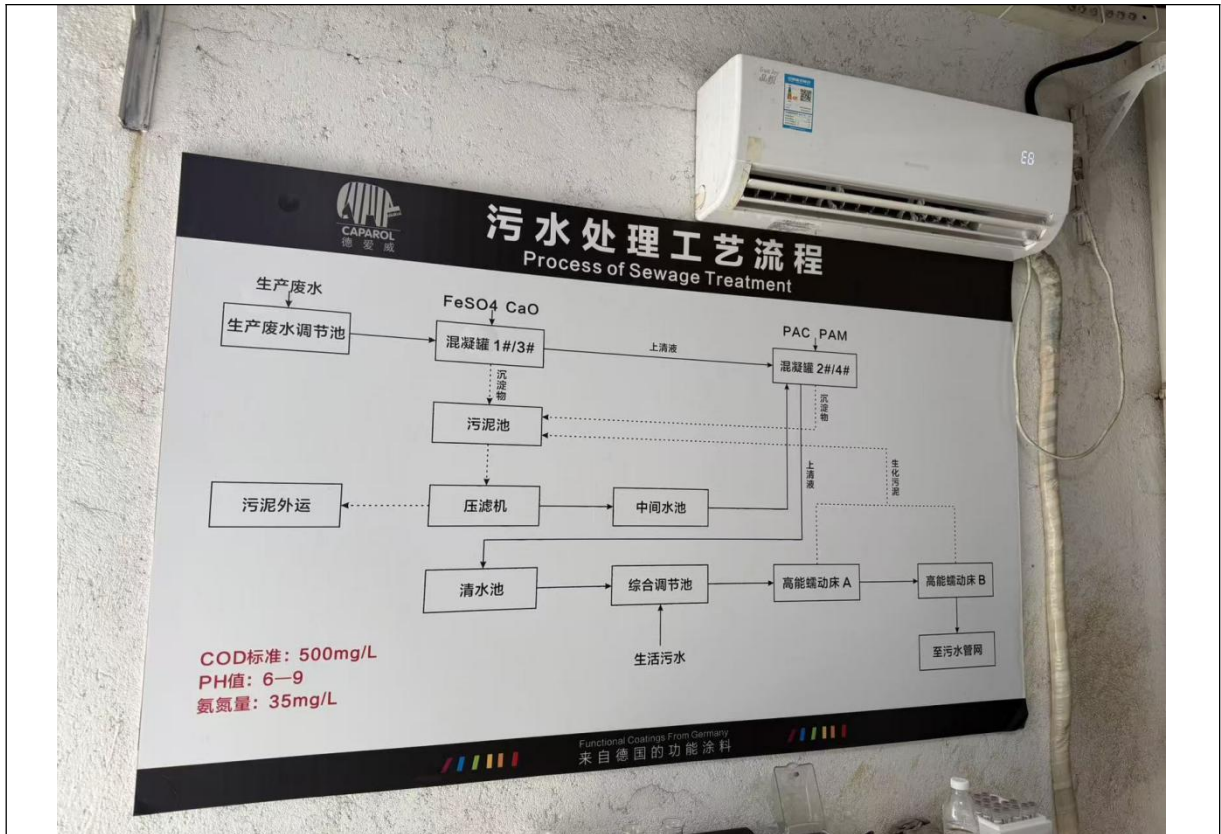


图 3-4 生产废水处理工艺流程图



图 3-5 废水总排口现场图

### 3.3 固体废物

本项目设有一座一般固废仓库（TS002、面积 300m<sup>2</sup>）、危险废物仓库（TS001、面积 241.24m<sup>2</sup>）依托于原项目，危险废物仓库内刷有环氧树脂地坪漆并分区，标识标牌及台账上墙。固体废物产生及处置情况汇总详见表 3-3。

表 3-3 固废产生及处置情况一览表 (单位: t)

序号	环评固废名称	产生工序	废物代码	本项目环评年产生量	全厂年产生量	属性	验收全厂固体废物名称 <sub>2</sub>	验收产生工序	验收废物代码	2026.2-5 全厂实际产生量	折算验收全厂年产生量	现状利用处置方式
1	废危化品包装材料	原料使用	900-041-49	20	72.02	危险废物	废危化品包装材料(废包装桶)	原料使用	900-041-49	23.4 <sup>3</sup>	70.2	委托杭州杭新固体废物处置有限公司、临海市星河环境科技有限公司、浙江归零环保科技有限公司定期处置,其中废危化品包装材料(废包装桶)同时委托浦江三阳环保科技有限公司、绍兴市金葵环保科技有限公司、浙江盈晟环保科技有限公司定期处置。
2	废过滤材料及滤渣	过滤	264-011-12	19.606	30.106		过滤滤渣和溶剂回收残渣	过滤、溶剂回收	264-011-12	9.28	27.84	
3	溶剂回收残渣	溶剂回收	264-011-12	2.096	2.096							
4	废涂料	检测	900-252-12	5.7	5.7		废涂料、废样板	检测	900-252-12	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	
5	废样板	检测	900-252-12	1.0	6							
6	废活性炭	废气处理	900-039-49	7.21	7.518		废活性炭	废气处理	900-039-49	2.1	7.518	
7	废研磨介质	砂磨机	900-041-49	2	2		废研磨介质(废铅珠)	砂磨机	900-041-49	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	
8	废机油及油桶	设备维护	900-249-08	0.05	0.2		/	/	/	/	/	
9	废液压油	设备维护	900-218-08	0	0.2		废液压油	设备维护	900-218-08	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	
10	/	/	/	/	/		废润滑油	设备维护	900-217-08	0 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	
12	沾染涂料的废劳保用品	生产	900-041-49	0.2	9.9		沾染涂料的固废	生产	900-041-49	3.2 <sup>3</sup>	9.6	
13	废催化剂	废气处理设施	900-041-049	0	0.2		废催化剂	废气处理设施	900-041-049	/	0.2	

14	普通废包装材料	原料使用	900-003-S17	7.2	31	一般固废	废包装材料	原料使用	900-003-S17	10	30	收集后外售综合利用。
15	集尘灰	废气处理	900-099-S59	1.447	1.547		集尘灰	废气处理	SW59	0 <sup>1</sup>	1.547	收集后委托杭州聚和再生资源有限公司处置综合利用
16	废水处理站污泥	废水处理设施	900-099-S07	0	122		污水站污泥	废水处理设施	900-099-S07	30	120	
17	水性涂料废样板（已固化）	生产	SW59	0	0.6		水性涂料废涂料、废样板、废渣	生产	SW59	0 <sup>1</sup>	0.6	
18	废渗透膜（RO膜）	废水处理设施	SW59	0	1		废渗透膜	废水处理设施	SW59	0 <sup>1</sup>	3	

注 1：暂未产生，故未统计，验收年产生量参考环评量；

注 2：验收全厂固体废物根据现状危险废物类别进行合并分类，不新增固体废物类别，产生的所有危险废物均委托有资质单位处置，现状固体废物情况与排污许可证保持一致；

注 3：2026.3.6 委托临海市星河环境科技有限公司处置沾染涂料的固废 3.06t；2026.3.7、2026.4.4、2026.4.22、2026.4.29、2026.5.6 委托浦江三阳环保科技有限公司处置废危化品包装材料（废包装桶）分别为 3.2995t、3.665t、2.8395、5.755t、4.8285t；

注 4：水性涂料废涂料、废样板、废渣、废渗透膜、废催化剂、污水站污泥为原项目固体废物，废危化品包装材料（废包装桶）、过滤滤渣和溶剂回收残渣、废涂料、废样板、废活性炭、废研磨介质（废锆珠）、废液压油、废润滑油、沾染涂料的固废、废包装材料、集尘灰为本项目固体废物；

注 5：依据危废特性鉴定报告，污水站污泥鉴定结果为一般固废。



图 3-6 危险废物仓库现场图



图 3-7 一般固废仓库现场图

### 3.4 噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声。合理布置生产车间，将生产设备集中布置，项目投入使用后加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

### 3.5 其他环境保护设施

#### 3.5.1 环境防范设施及应急措施调查

##### (1) 环境风险管理机构

公司成立了突发环境事件应急领导小组，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急领导小组下设应急办公室，应急办公室设在安环部，由安环部负责日常管理工作；并设立 24 小时值班室，负责接警和联系不同部门的工作。

##### (2) 环境风险防范措施与设施

公司已编制突发环境事件应急预案并于杭州市生态环境局建德分局备案（备案号：330182-2025-033-L），且已建设应急池（1 座 800m<sup>3</sup>、1 座 1000m<sup>3</sup>）、初期雨水池（1 座 260m<sup>3</sup>）、阀门、围堰等应急设施。

##### (3) 应急物资

公司已根据可能发生的事故类型和危害程度，配备了相应的污染物收集、安全防护、应急通信和指挥、消防设施、医疗救护物资等应急物资，现有应急物资详见表 3-4。

表 3-4 应急装备/物资分布情况

物资名称	数量	单位	存放位置	保管人	联系电话
消防服	4	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防手套	4	双	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防胶鞋	4	双	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防腰带	4	条	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防头盔	4	顶	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
防毒面具(3M)6200	4	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防扳手	4	把	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防沙箱 90*45*45CM	3	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防铁锹	3	把	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防斧(国标)0.9M	4	把	地坪防腐车间	董智慧	13739715892

喊话器	4	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
灭火毯	4	件	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
20 米安全绳	4	条	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
65×20 水带	4	条	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
水枪	4	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
消防柜	4	台	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
手提式水基型灭火器 MP/AR6	8	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
正压式空气呼吸器	4	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
防爆对讲机	5	只	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
3M 半面罩防毒面具	6	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
防毒面具(3M)半面具 620P	6	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
气体浓度检测仪(氧含量、易燃气体浓度四合一)	1	只	安环部	杨博博	18860871969
防爆应急工具	2	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
防爆手电筒	2	只	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
急救箱(含药品)	4	只	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
工业吸附棉	5	箱	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
轻型防化服	4	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
水管堵漏胶带	20	包	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
高温带压堵漏棒	10	根	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
重型防化服	2	套	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
可燃气体探头	183	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
灭火器	137	台	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
灭火器	42	台	甲类仓库一	杨博博	18860871969
灭火器	42	台	甲类仓库二	杨博博	18860871969
灭火器	42	台	甲类仓库三	杨博博	18860871969
灭火器	34	台	丙类仓库	杨博博	18860871969
灭火器	214	台	丁类车间一	杨博博	18860871969
灭火器	36	台	丁类仓库	杨博博	18860871969
灭火器	98	台	水性检测楼	杨博博	18860871969
灭火器	10	台	油性检测楼	杨博博	18860871969
灭火器	24	台	综合楼	杨博博	18860871969
灭火器	24	台	公用工程一	杨博博	18860871969
灭火器	28	台	公用工程二	杨博博	18860871969
灭火器	32	台	甲类罐区	杨博博	18860871969
风向标	4	个	地坪防腐车间	董智慧	13739715892
警戒线	400	米	地坪防腐车间	董智慧	13739715892

初期雨水池	260	m <sup>3</sup>	厂区	/	/
应急池	800+1000	m <sup>3</sup>	厂区	/	/



应急池、初期雨水池

### 3.5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

#### (1) 污水排放口及在线监测

厂区共设置有 1 个废水总排口（29.511843°N,119.404788°E），废水总排口为标准排放口，池体瓷砖铺混凝土，已纳入市政污水管网至建德市三江生态管理有限公司，废水总排口设有在线监测，安装了在线监测系统，已完成废水在线设备验收，已与环保部门联网，监测因子包括化学需氧量、氨氮、流量、pH 值，在线监测系统安装调试运维单位为浙江环茂自控科技有限公司。

#### (2) 雨水排放口及在线监测

项目设有 2 个雨水排放口，分别为水性区域雨水排放口（29.515402°N,119.404794°E）和甲类区域雨水排放口（29.512065°N,119.402509°E），均已纳入市政雨水管网，其中甲类区域雨水排放口设有在线监测系统，监测因子包括 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，由所在园区运维管理。

	
<p>水性区域雨水排放口</p>	<p>雨水排放口 DW003</p>
	
<p>甲类区域雨水排放口</p>	<p>雨水排放口 DW002</p>
<p>(3) 废气排放口及在线监测</p>	
<p>本项目设有 4 个废气排放口，废气排放口信息详见表 3-5，本项目废气排放口 DA003 设有在线监测（29.516459°N,119.405881°E），安装了在线监测系统，已完成废气在线设备验收，已与环保部门联网，监测因子包括非甲烷总烃、温度、压力、流速、湿度，在线监测系统安装调试运维单位为杭州环保成套工程有限公司。</p>	
	
<p>废水在线设备站房</p>	<p>废气在线设备站房</p>

表 3-5 废气排放口信息一览表

排气筒编号	废气处理设施名称	排气筒高度	管径	采样口及采样平台设置情况
DA001	氮封+呼吸阀+活性炭吸附	15m	0.28m	废气排放口均设置了标准采样口，并建有永久性采样平台
DA003	滤筒除尘+干式过滤棉+转轮浓缩+RCO	20m	0.95m	
DA007	活性炭吸附	15m	0.55m	
DA008	活性炭吸附	15m	0.3m	

### 3.5.3 其他设施

#### (1) 环保机构设置及环保管理制度

公司安环部负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订有《开、停工期间环境保护管理办法》《工业固体废物管理制度》《废气收集和处理运行管理制度》等环保规章制度及各岗位操作规程，并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

#### (2) 卫生防护距离落实情况

根据环评报告及批复要求，本项目实施后全厂无需设置大气环境防护距离。

#### (3) 排污许可证

项目已申领含本项目内容的排污许可证（编号：91330182MA2KDDRP1X001V，有效期 2025-11-30 至 2030-11-29）。

### 3.5.4 以新带老

本项目不涉及以新带老。

## 3.6 环保设施投资

项目实际总投资为 1200 万元，环保投资 40 万元，约占投资总额 3.33%。环保投资情况详见表 3-6。

表 3-6 本项目环保投资情况一览表

项目		环评投资（万元）	实际投资（万元）
项目总投资		1200	1200
环保投资	废水治理	厂区自建废水处理站	0（依托）
	废气治理	收集装置、通风设施若干、管道若干等	37 （处理设施依托现有，新增管道等）

噪声治理	对车间、设备等采取减振、隔声等措施	4	0
固废	危废仓库、一般工业固体废物	依托现有	0
风险	地面防渗、应急设施等	4	3
合计		48	40

## 表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 4.1 环评结论

本项目为杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目，建设地址位于浙江省杭州市建德市下涯镇马目路 11 号（属于建德经济开发区（高新区块）中马目片区）。项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，符合“三线一单”的要求，符合“四性五不批”的审批要求，符合相关整治方案。项目产生的废气、废水、噪声和固废均采取了有效的污染防治措施，污染物排放符合国家及地方污染物排放相应标准。从环境保护角度，该建设项目环境影响是可行的。

### 4.2 环评批复

杭州市生态环境局关于杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表审批意见的函(行政许可决定书)

审批文号：杭环建批（2025）4 号

杭州德爱威云建材科技有限公司：

你单位送审由浙江中清环保科技有限公司编制的《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称《环评报告表》）和其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条等有关法律法规，经审查，意见如下：

一、根据《环评报告表》分析和结论，原则同意项目实施。《环评报告表》中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你单位须严格按照《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德市下涯镇马目路 11 号，利用企业现有厂区土地及厂房内实施，不新增用地和建筑面积，总投资 1200 万元。

项目利用现有分散机、灌装生产线等设备，同时新增调色釜、砂磨机等设备及配套设施，采用物理混合技术进行生产。项目建成后投产后，可形成年产 4000 吨溶剂型工业涂料的生产规模，其中防腐涂料(含稀释剂、固化剂)2000t/a、沥青涂料(含稀释剂、固化剂)300t/a、醇酸树脂涂料 600t/a、聚氨酯涂料(含稀释剂、固化剂)1000t/a、耐热涂料(含固化剂)100t/a。本项目实施后，最终形成全厂总产能 12.565 万吨各类涂料(其

中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.415 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年)的规模。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和设施，全面实施清洁生产，严格落实法律法规、标准、技术规范等相关规定，国务院《空气质量持续改善行动计划》等要求，《环评报告表》提出的各项环境污染防治措施和环境风险防范措施以及环保管理工作要求，减少各种污染物产生量和排放量，有关污染物排放标准按照《环评报告表》执行。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。

四、污染物排放总量控制要求。项目建设过程中必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。本项目总量控制建议值：VOCs1.2952t/a、颗粒物 0.152t/a。项目建成后，全厂总量控制建议值：CODcr1.065t/a、NH<sub>3</sub>-N0.106t/a、VOCs8.876t/a、颗粒物 7.4t/a。

五、你公司要严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见浙应急基础〔2022〕143 号)等要求，项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求，委托有安全资质的单位进行设计并进行安全评估，纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。投入运营后，你公司要根据安全生产行政主管部门的要求，对污染防治设施开展安全评价，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、你公司在建设、生产过程中应当加强环境风险防范与应急管理，按要求制定应急预案，落实环保设施安全生产等相关规定，防范因污染物事故排放或者安全生产事故可能引发的环境风险；在发生突发环境事件时，应当按照《突发环境事件应急管理办法》规定，立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，确保环境安全。

七、建立完善企业自行环境监测制度。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口，完善污染物监测监控设施。加强废水、废气、噪声特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。项目具体监测计划(方案)等详见《环评报告表》。

八、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162 号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

九、项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环境影响评价文件。自本函印发之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

十、你公司须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度。在项 目投入生产或使用前，依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,对项目相关环保设施进行验收；未完成环保设施竣工验收手续的，不得投入生产或者使用。

十一、你公司须严格执行排污许可等制度。项目发生实际排 污行为之前，重新进行排污登记。

十二、项目在建设期和项目验收后，需按规定接受杭州市生态环境局建德分局的生态环境保护日常监管。

十三、依法须取得其它行政主管部门行政许可的，请你公司 另行向相关行政主管部门申请并取得批准(同意)。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施及环境风 险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营中认真予以落实。

你公司对本审批意见如有不同意见，可在接到本决定书之日 起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。

杭州市生态环境局

二〇二五年一月二十六日

### 4.3 环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	落实情况
项目概况	项目位于建德市下涯镇马目路 11 号，利用企业现有厂区土地及厂房内实施，不新增用地和建筑面积，总投资 1200 万元。项目利用现有分散机、灌装生产线等设备，同时新增调色釜、砂磨机等设备及配套设施，采用物理混合技术进行生产。项目建成后投产后，可形成年产 4000 吨溶剂型工业涂料的生产规模，其中防腐涂料(含稀释剂、固化剂)2000t/a、沥青涂料(含稀释剂、固化剂)300t/a、醇酸树脂涂料 600t/a、聚氨酯涂料(含稀释剂、固化剂)1000t/a、耐热涂料(含固化剂)100t/a。本项目实施后，最终形成全厂总产能 12.565 万吨各类涂料(其中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.415 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年)的规模。	项目位于建德市下涯镇马目路 11 号，利用企业现有厂区土地及厂房内实施，不新增用地和建筑面积，总投资 1200 万元。项目利用现有分散机、灌装生产线等设备，同时新增调色釜、砂磨机等设备及配套设施，采用物理混合技术进行生产。项目建成后投产后，可形成年产 4000 吨溶剂型工业涂料的生产规模，其中防腐涂料(含稀释剂、固化剂)2000t/a、沥青涂料(含稀释剂、固化剂)300t/a、醇酸树脂涂料 600t/a、聚氨酯涂料(含稀释剂、固化剂)1000t/a、耐热涂料(含固化剂)100t/a。本项目实施后，最终形成全厂总产能 12.565 万吨各类涂料(其中水性涂料 11 万吨/年，溶剂型涂料 1.415 万吨/年，地矿材料 1500 吨/年)的规模。
污染防治	项目须采用先进的生产工艺、技术和设施，全面实施清洁生产，严格落实法律法规、标	废水：本项目用水主要是设备间接冷却用水，循环使用不外排；本项目利用现有溶剂涂料车间生产，不涉及喷淋水，无新增初

	<p>准、技术规范等相关规定，国务院《空气质量持续改善行动计划》等要求，《环评报告表》提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施以及环保管理工作要求，减少各种污染物产生量和排放量，有关污染物排放标准按照《环评报告表》执行。各项环保设施设计应当由具有环保设施 工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。</p>	<p>期雨水，不新增员工，故不新增废水。</p> <p>废气：储罐废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 DA001，溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气经滤筒除尘+干式过滤棉+转轮浓缩+RCO 处理后通过 20m 高排气筒排放 DA003，油性研发楼废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 DA007，油性质检废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放 DA008。</p> <p>噪声：合理布局车间、基础减振。</p> <p>固体废物：危险废物暂存危险废物仓库委托杭州杭新固体废物处置有限公司处置，一般固废暂存一般固废仓库，外售资源化利用。</p>
<p>总量控制要求</p>	<p>污染物排放总量控制要求。项目建设过程中必须严格遵照国家排污总量控制原则，认真做好污染物总量控制工作。本项目总量控制建议值：VOCs1.2952t/a、颗粒物 0.152t/a。项目建成后，全厂总量控制建议值：CODcr1.065t/a、NH<sub>3</sub>-N0.106t/a、VOCs8.876t/a、颗粒物 7.4t/a。</p>	<p>经核算，本项目颗粒物排放量为 0.0985t/a，VOCs 排放量为 0.289t/a；全厂颗粒物排放量为 7.35t/a，VOCs 排放量为 7.87t/a，符合批复总量控制要求。</p>
<p>其他</p>	<p>你公司要严格落实《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见浙应急基础（2022）143 号）等要求，项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求，委托有安全资质的单位进行设计并进行安全评估，纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。投入运营后，你公司要根据安全生产行政主管部门的要求，对污染防治设施开展安全评价，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。</p>	<p>企业于 2025 年 12 月 12 日委托浙江道宇安环科技有限公司编制完成了《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目安全设施竣工验收评价报告》，安全评价结论：本项目采用了较为成熟的工艺、技术、装备，配备有较为完善的安全设施，总体布局合理，工艺流程顺畅。本项目在项目设计和建设中注意执行了国家有关安全法规，建立了相应的规章制度，采取了多种安全管理措施和较为成熟的工程控制措施，总体运行状况良好。通过安全验收评价可知，杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目的安全生产条件能符合安全生产的要求，安全风险可得到控制，具备安全设施竣工验收及领取安全生产许可证的条件。</p> <p>企业已取得杭州市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全设施设计安全许可意见书》，文号：杭应急危化项目安设审字（2024）23 号。</p> <p>企业已取得杭州市应急管理局出具的项目代码：2304-330182-07-02-238674《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》，文号：杭应急危化项目安条审字（2024）6 号。</p> <p>废气处理设施设计及施工单位云汇新材料科技南通有限公司具有江苏省住房和城乡建设</p>

		<p>建设厅批准的工程设计资质证书，证书编号：A232061497。</p>
	<p>你公司在建设、生产过程中应当加强环境风险防范与应急管理，按要求制定应急预案，落实环保设施安全生产等相关规定，防范因污染物事故排放或者安全生产事故可能引发的环境风险；在发生突发环境事件时，应当按照《突发环境事件应急管理办法》规定，立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，确保环境安全。</p>	<p>公司已编制突发环境事件应急预案并于杭州市生态环境局建德分局备案（备案号：330182-2025-033-L），且已建设应急池（1座 800m<sup>3</sup>、1座 1000m<sup>3</sup>）、初期雨水池（1座 260m<sup>3</sup>）、阀门、围堰等应急设施。</p>
	<p>建立完善企业自行环境监测制度。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口，完善污染物监测监控设施。加强废水、废气、噪声特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。项目具体监测计划(方案)等详见《环评报告表》。</p>	<p>公司按照排污许可证自行监测方案定期监测且及时公开数据，后续持续按证排污、按证监测。</p>

## 表五、验收监测质量保证及质量控制

质控措施按原国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的 9.2 条款的要求及《环境监测技术规范》执行。

检测过程严格执行环境保护部颁布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按国家环保局《环境监测技术规范》的相关要求进行。所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准；检测数据实行三级审核。

### 5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	监测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	动植物油类		0.06mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
	总铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.08μg/L
	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4μg/L
	甲苯		1.4μg/L
	乙苯		0.8μg/L
	二甲苯		1.4μg/L
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017	0.057μg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	0.1mg/L	
废气	苯系物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m <sup>3</sup>
	挥发性有机物		0.001mg/m <sup>3</sup>

	苯系物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	挥发性有机物		0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	烟气含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）5.2.6.3	/
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	3.4 $\text{mg}/\text{m}^3$
	苯并[a]芘	环境空气和废气 气相和颗粒物中多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	0.0009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 $\text{mg}/\text{m}^3$
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3 $\text{mg}/\text{m}^3$
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	20 $\text{mg}/\text{m}^3$
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 (无量纲)
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007 $\text{mg}/\text{m}^3$	
噪声	工业企业厂界环境噪声 GB 12348-2008	/	

## 5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

项目	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号
pH 值	携带型数位水质分析仪	HQ30d	2021-006
化学需氧量	标准 COD 消解器	/	2017-040
	聚四氟乙烯滴定管	50.0mL	QJ-21
氨氮、总磷、总氮、挥发酚	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2023-001
悬浮物	万分之一天平	BSA224S	2023-003
	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2016-135
五日生化需氧量	生化培养箱	SPX-250B	2024-043
	溶解氧测定仪	4010-1W	2023-007
石油类、动植物油类	红外分光测油仪	InLab-2100	2014-026
色度	酸度计	PHSJ-4F	2021-136
总铜	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 1000G	2021-105
苯、甲苯、乙苯、二甲苯	气相色谱质谱联用仪	7890B-5977B	2021-088

苯胺类	气相色谱质谱联用仪	7820A-5977B	2016-049
非甲烷总烃	气相色谱仪	PannaA60	2021-095
总悬浮颗粒物	十万分之一天平	MS105DU	2021-029
	滤膜（滤筒）平衡称量系统	ZR-5102 型	2021-040
低浓度颗粒物	十万分之一天平	MS105DU	2021-029
	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2016-135
	滤膜（滤筒）平衡称量系统	ZR-5102 型	2021-040
臭气浓度	无油抽气泵	/	2016-023
苯系物、挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	7890B-5977B	2021-088
颗粒物	万分之一天平	BSA224S	2023-003
	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	2016-135
沥青烟	万分之一天平	BSA224S	2023-003
苯并[a]芘	气相色谱质谱联用仪	7890A-5977B	2016-049
二氧化硫、氮氧化物、烟气含氧量	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	2019-002-1
苯系物、挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	7890B-5977B	2021-088
工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	2024-047
	声校准器	AWA6223F	2023-092

### 5.3 人员资质

浙江安联检测技术服务有限公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测，本项目检测人员上岗证情况见表 5-3。

表 5-3 本项目检测人员上岗证情况一览表

检测人员	上岗证编号
陈俊宇	ALSX2426
刘凡	ALSX2433
刘君毅	AL125052
陈柯	AL124008
胡楠	AL125006
白佳	AL125017
郭伟立	AL112044
王道波	AL121030
尧圣杰	AL123030
来曹彬	AL123041
李小琴	AL124031
郑梅群	AL124054

王若丹	AL125004
金鸿杰	AL120222
黄邦	AL116095
梅龙杰	AL121073
马素敏	AL116097
许杭	AL124022

#### 5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水主要监测指标质控结果统计见表 5-4~7。

表 5-4 废水水质控制测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对 误差%	允许相对 误差%	结果 判定
氨氮	4.93	4.98±0.25	25011070 (2027.01.14)	-1.1	±5.0	合格
总磷	0.380	0.392±	F0058936 (2027.09.20)	-3.1	±5.1	合格
	0.376	0.020		-4.1		合格
化学需氧量	106	102±7	24071115 (2027.07.30)	3.9	±6.9	合格
pH 值	7.03	7.06±0.05	B25030542 (2028.04.02)	-0.03	±0.7	合格
五日生化需 氧量	111	120±12	25041161 (2028.08.13)	-7.8	±10	合格
	111	350±18	H0095532 (2029.02.05)	-7.9	±5.1	合格
总氮	9.29	9.51±0.48	F0061445 (2028.01.07)	-2.4	±5.0	合格
石油类、动 植物油类	46.6	47.9±3.9	H3004664 (2028.1.14)	-2.8	±8.2	合格
挥发酚	7.37	7.82±0.47	24095003 (2026.09.09)	-5.8	±6.0	合格
	7.39			-5.5		

表 5-5 废水加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (HC260324003)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品 测得值 (ug)	回收 率%	允许回 收率%	结果 判定
总磷	001-12 加标	4.0	4.85	1.08	94.3	90-110	合格
	001-52 加标	4.0	4.92	1.06	96.5	90-110	合格
总氮	001-12 加标	10.0	38.5	28.6	99.0	90-110	合格
总铜	001-29 加标 1	0.500	0.885	0.405	93.0	70-130	合格
	001-29 加标 2	0.500	0.885	0.411	94.8	70-130	合格
苯	空白加标	250	278	0	111	80-120	合格
	001-76 加标	250	280	0	112	60-130	合格
甲苯	空白加标	250	276	0	110	80-120	合格
	001-76 加标	250	277	0	111	60-130	合格

乙苯	空白加标	250	248	0	99.2	80-120	合格
	001-76 加标	250	250	0	100	60-130	合格
对间二甲苯	空白加标	500	486	0	97.2	80-120	合格
	001-76 加标	500	499	0	99.8	60-130	合格
邻二甲苯	空白加标	250	260	0	104	80-120	合格
	001-76 加标	250	263	0	105	60-130	合格
苯胺	空白加标	2.00	1.58	0	79.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.12	0	106	50-150	合格
2-氯苯胺	空白加标	2.00	1.87	0	93.5	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.23	0	112	50-150	合格
3-氯苯胺	空白加标	2.00	2.04	0	102	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.06	0	103	50-150	合格
4-氯苯胺	空白加标	2.00	1.93	0	96.5	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.09	0	104	50-150	合格
4-溴苯胺	空白加标	2.00	2.10	0	105	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.14	0	107	50-150	合格
2,4,6-三氯苯胺	空白加标	2.00	2.16	0	108	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.23	0	112	50-150	合格
3,4-二氯苯胺	空白加标	2.00	2.13	0	106	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	1.91	0	95.5	50-150	合格
2-硝基苯胺	空白加标	2.00	1.92	0	96.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.09	0	104	50-150	合格
3-硝基苯胺	空白加标	2.00	2.07	0	104	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.20	0	110	50-150	合格
2,4,5-三氯苯胺	空白加标	2.00	2.16	0	108	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.22	0	111	50-150	合格
4-硝基苯胺	空白加标	2.00	2.23	0	112	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.09	0	104	50-150	合格
2-氯-4-硝基苯胺	空白加标	2.00	1.62	0	81.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	1.95	0	97.5	50-150	合格
4-氯-2-硝基苯胺	空白加标	2.00	1.95	0	97.5	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	1.84	0	92.0	50-150	合格
2, 6-二氯-4-硝基苯胺	空白加标	2.00	1.78	0	89.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	1.67	0	83.5	50-150	合格
2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	空白加标	2.00	2.29	0	114	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.19	0	110	50-150	合格
2-溴-4,6-二硝基苯胺	空白加标	2.00	2.05	0	102	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.19	0	110	50-150	合格
2-氯-4,6-二	空白加标	2.00	2.06	0	103	50-150	合格

硝基苯胺	001-77 加标	2.00	2.18	0	109	50-150	合格
2,6-二溴-4-硝基苯胺	空白加标	2.00	1.82	0	91.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.09	0	104	50-150	合格
2,4-二硝基苯胺	空白加标	2.00	1.74	0	87.0	50-150	合格
	001-77 加标	2.00	2.21	0	110	50-150	合格

表 5-6 废水实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (HC260324003)	检测结果 (mg/L)	平行样 结果(mg/L)	相对偏差 (%)	最大允许相对偏 差 (%)	结果 判定
化学需氧量	001-09	102	108	2.9	≤10	合格
	001-49	96	103	3.5	≤10	合格
氨氮	001-09	0.116	0.138	8.7	≤15	合格
	001-49	0.225	0.191	8.2	≤15	合格
	001-52	0.106	0.119	5.8	≤15	合格
总磷	001-09	0.06	0.07	7.7	≤10	合格
	001-12	0.04	0.04	0.0	≤10	合格
	001-49	0.04	0.04	0.0	≤5	合格
	001-52	0.04	0.04	0.0	≤5	合格
五日生化需 氧量	001-13	21.0	29.8	18	≤20	合格
	001-14	21.8	28.4	14	≤20	合格
	001-25	21.1	26.5	12	≤20	合格
	001-26	19.2	28.2	19	≤20	合格
	001-53	26.6	37.3	17	≤20	合格
	001-54	27.7	31.7	6.8	≤20	合格
	001-55	25.9	30.5	8.2	≤20	合格
总铜	001-29	8.19×10 <sup>-3</sup>	8.30×10 <sup>-3</sup>	0.67	≤20	合格
	001-69	5.14×10 <sup>-3</sup>	4.98×10 <sup>-3</sup>	1.6	≤20	合格
总氮	001-09	16.4	16.8	1.3	≤5	合格
	001-12	14.5	14.2	1.1	≤5	合格
	001-49	16.8	17.7	2.7	≤5	合格

### 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废气主要监测指标质控结果统计见表 5-7~9。

表 5-7 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	测得值 (mg/L)	定值(mg/L)	编号/有效期	相对 误差%	允许相 对误 差%	结果 判定
非甲烷总烃	3.12	3.14	3103831830 (2027.01.07)	-0.64	±10	合格
	3.08			-1.9		

	3.10			-1.3		
	3.18			1.3		
	3.17			0.96		
	3.20			1.9		

表 5-8 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (HC260324003)	采样前 均值 (g)	采样后 均值 (g)	样品重 量 m (g)	平均标干 采样体积 Vnd (L)	样品浓度 Cnd(mg/m <sup>3</sup> )	结果 判定
低浓度 颗粒物	004-01K	13.39792	13.39807	0.00015	1506.4	<1.0	合格
	004-25K	13.46100	13.46113	0.00013	1528.3	<1.0	合格

备注：2 次称量结果间最大偏差应≤0.00020g，以 2 次称量的平均值作为称量结果。

$$C_{nd} = \frac{m}{V_{nd}} \times 10^6$$

计算公式：

样品小于检出限时，应<±0.00050。

表 5-9 废气质控测定结果（准确度控制）

项目名称	采样后滤膜质量(g)		平均值 M2 (g)	标准滤 膜 (g)	样品重 量 (g)	绝对偏 差 (g)	结果 判定
总悬浮颗粒物 标准滤膜 833	0.32890	0.32894	0.32892	0.32881	0.00011	±0.00050	合格
总悬浮颗粒物 标准滤 834	0.32897	0.32904	0.32901	0.32891	0.00010	±0.00050	合格

表 5-10 废气加标测定结果（准确度控制）

项目名称	样品编号 (HC260324003)	加标量 (ug)	测得值 (ug)	原样品 测得值 (ug)	回收 率%	允许回 收率%	结果 判定
丙酮	空白加标	80.0	74.4	0	93.0	78-118	合格
异丙醇	空白加标	80.0	79.4	0	99.2	95-115	合格
正己烷	空白加标	80.0	77.7	0	97.1	90-116	合格
乙酸乙酯	空白加标	80.0	84.0	0	105	91-117	合格
六甲基二 硅氧烷	空白加标	80.0	85.4	0	107	91-111	合格
苯	空白加标	80.0	86.6	0	108	83-117	合格
正庚烷	空白加标	80.0	88.1	0	110	81-123	合格
3-戊酮	空白加标	80.0	84.8	0	106	93-119	合格
甲苯	空白加标	80.0	90.6	0	113	96-121	合格
乙酸丁酯	空白加标	80.0	80.6	0	113	90-127	合格
环戊酮	空白加标	80.0	87.7	0	110	90-124	合格
乳酸乙酯	空白加标	80.0	91.4	0	114	95-131	合格
乙苯	空白加标	80.0	92.6	0	116	93-129	合格
对间二甲 苯	空白加标	160	156	0	97.5	91-135	合格

丙二醇单甲醚乙酸酯	空白加标	80.0	80.9	0	101	94-132	合格
邻二甲苯	空白加标	80.0	92.3	0	115	89-126	合格
苯乙烯	空白加标	80.0	93.6	0	117	90-125	合格
2-庚酮	空白加标	80.0	90.5	0	113	95-124	合格
苯甲醚	空白加标	80.0	86.0	0	108	91-121	合格
1-葵烯	空白加标	80.0	91.6	0	114	96-131	合格
苯甲醛	空白加标	80.0	83.6	0	104	96-115	合格
2-壬酮	空白加标	80.0	84.5	0	106	90-124	合格
1-十二烯	空白加标	80.0	86.5	0	108	89-144	合格
苯并[a]芘	空白加标	8.00	6.90	0	86.2	75-125	合格

表 5-10 废气实验室平行双样测定结果（精密度控制）

检测项目	样品编号 (HC260324003)	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	平行样结果 (mg/m <sup>3</sup> )	相对偏差 (%)	最大允许相对偏差 (%)	结果判定
非甲烷总烃	002-09	8.64	8.50	0.8	≤20	合格
	008-15	0.70	0.70	0.0	≤20	合格
	009-15	0.65	0.60	4.0	≤20	合格
	010-15	0.65	0.51	12	≤20	合格
	011-15	0.46	0.43	3.4	≤20	合格
	012-12	0.52	0.52	0.0	≤20	合格
	005-18	0.69	0.66	2.2	≤20	合格
	006-18	1.66	1.75	2.6	≤20	合格
	007-18	0.63	0.68	3.8	≤20	合格
	004-45	0.83	0.87	2.4	≤20	合格
	003-21	9.16	9.14	0.1	≤20	合格
	004-21	0.82	0.79	1.9	≤20	合格
	005-09	0.73	0.76	2.0	≤20	合格
	006-09	1.39	1.36	1.1	≤20	合格
	007-09	0.79	0.76	1.9	≤20	合格
	008-37	0.46	0.44	2.2	≤20	合格
	009-37	0.59	0.60	0.8	≤20	合格
	010-37	0.66	0.66	0.0	≤20	合格
	011-37	0.53	0.52	1.0	≤20	合格
	012-24	0.71	0.70	0.7	≤20	合格

## 5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在使用前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行，声级计测量前后进行校准且校准合格。

表 5-12 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表（2026 年 4 月 19 日）							
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准器声级值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
				测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准器 2023-092	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准器 2023-092	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
现场测量仪器校准结果表（2026 年 4 月 20 日）							
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准器声级值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
				测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准器 2023-092	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格
噪声分析仪	AWA5688 型多功能声级 2024-047	AWA6223F 型声校准器 2023-092	94.0	93.8	93.8	±0.5dB (A)	合格

注：本章节质控数据均由浙江安联检测技术服务有限公司提供。

## 表六、验收监测内容

根据《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表》和现场勘查、资料查阅，确定本次验收监测内容。

### 6.1 废水

废水监测内容及频次见表 6-1，废水监测点位布置见图 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水总排口	pH、CODCr、SS、色度、BOD <sub>5</sub> 、TN、TOC、石油类、动植物油、挥发酚、苯胺类、总铜、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氨氮、总磷	监测 2 天，每天 4 次

### 6.2 废气

废气监测内容及频次见表 6-2，废气监测点位布置见图 6-1。

表 6-2 废气监测内容及频次

监测类别	监测点位	污染物名称	监测频次	
废气	储罐废气排气口 DA001 出口	非甲烷总烃、苯系物、挥发性有机物、臭气浓度	监测 2 天，每天 3 次	
	溶剂车间废气 (DA003) 进口	非甲烷总烃、氧含量	监测 2 天，每天 3 次	
	有组织 废气	溶剂车间废气 (DA003) 出口	颗粒物、苯系物、沥青烟、苯并芘、挥发性有机物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、氧含量	监测 2 天，每天 3 次
	油性研发楼排气口 DA007 出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	
	油性质检室排气口 DA008 进口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	
	油性质检室排气口 DA008 出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	
	厂界无 组织	上风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 1 个点	苯系物、非甲烷总烃、颗粒物、苯并芘、挥发性有机物	监测 2 天，每天 3 次
		下风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 3 个点		
	厂区内 无组织	上风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 1 个点	臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次
		下风向周界外 10m 范围内的浓度最高点 3 个点		
厂区内 无组织	厂区内车间外	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	

### 6.3 厂界噪声监测

在项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外 1 米，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼夜间各监测 1 次。监测内容及频次见表 6-3，噪声监测点位布置见图 6-1。

表 6-3 厂界噪声监测点位及监测频次

监测项目	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位 ▲1#~4#	监测 2 天，每天昼夜间各 1 次

### 6.4 固体废物调查

调查本项目固体废物的来源、性质、统计分析产生量，检查相应的处理处置方式。涉及危险废物的，查阅相应记录。

### 6.5 监测点位示意图



## 表七、验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据产品监测期间的实际产能记录在监测期间的工况。杭州德爱威云建材科技有限公司年工作 300 天。验收监测期间（2026 年 4 月 17 日~20 日、5 月 22 日），公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目生产负荷

产品名称	环评审批产能	4 月 17 日		4 月 18 日		4 月 19 日		4 月 20 日		5 月 22 日	
		监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%	监测日期 产能	负荷%
工业涂料	4000 吨	13t	97.7	12.8t	96.2	12.9t	97.0	13.1t	98.5	13t	97.7

### 7.2 验收监测结果

#### 7.2.1 废气

##### ① 有组织废气

验收监测期间，储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008 污染物符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 的大气污染物特别排放限值；DA003 排放口沥青烟、苯并[a]芘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的大气污染排放限值要求，DA001、DA003 排放口臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

有组织废气监测结果详见表 7-2~7。

表 7-2 废气检测结果

测点名称	DA001 储罐废气排放出口 (002)					
处理设施	氮封+呼吸阀+活性炭		排气筒高度 (m)		15	
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0615		基准含氧量 (%)		/	
排气参数	检测结果					
采样日期	2026.04.19			2026.04.20		
烟气温度 (°C)	42.1	45.3	48.3	43.5	47.4	48.1
烟气含湿量 (%)	1.64	1.67	1.72	1.63	1.68	1.72

烟气流速 (m/s)		5.5	5.6	5.7	5.6	5.7	5.7
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		1041	1035	1040	1050	1052	1052
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.07	8.15	8.87	/	/	/
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60			/	/	/
	是否达标	达标			/	/	/
	排放速率 (kg/h)	7.36×10 <sup>-3</sup>	8.44×10 <sup>-3</sup>	9.22×10 <sup>-3</sup>	/	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.145	0.081	0.131	0.112	0.225	0.098
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	1.51×10 <sup>-4</sup>	8.38×10 <sup>-5</sup>	1.36×10 <sup>-4</sup>	1.18×10 <sup>-4</sup>	2.37×10 <sup>-4</sup>	1.03×10 <sup>-4</sup>
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.178	0.325	0.335	0.352	0.433	0.204
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	1.85×10 <sup>-4</sup>	3.36×10 <sup>-4</sup>	3.48×10 <sup>-4</sup>	3.70×10 <sup>-4</sup>	4.56×10 <sup>-4</sup>	2.15×10 <sup>-4</sup>
烟气温度 (°C)		42.1	49.4	40.7	43.5	47.0	36.5
烟气含湿量 (%)		1.64	1.68	1.76	1.63	1.75	1.64
烟气流速 (m/s)		5.5	5.7	5.5	5.6	5.7	5.5
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		1041	1043	1029	1050	1052	1044
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	112	199	112	72	63	85
	最大排放浓度 (无量纲)	199			85		
	标准限值 (无量纲)	2000					
	是否达标	达标					

表 7-3 废气检测结果

测点名称	DA001 储罐废气排放出口 (002)		
处理设施	氮封+呼吸阀+活性炭	排气筒高度 (m)	15
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0615	基准含氧量 (%)	/
排气参数	检测结果		
采样日期	2026.05.22		
烟气温度 (°C)	36.2	35.1	34.1

烟气含湿量 (%)		1.53	1.57	1.62
烟气流速 (m/s)		5.13	4.66	4.52
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		981	893	868
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.95	5.72	7.47
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60		
	是否达标	达标		
	排放速率 (kg/h)	7.80×10 <sup>-3</sup>	5.10×10 <sup>-3</sup>	6.48×10 <sup>-3</sup>

表 7-4 废气检测结果

测点名称		DA003 溶剂车间排放进口 (003)					
处理设施		/		排气筒高度 (m)		/	
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		1.2272		基准含氧量 (%)		/	
排气参数		检测结果					
采样日期		2026.04.17			2026.04.18		
烟气温度 (°C)		40.7	38.9	40.5	38.7	39.0	39.3
烟气含湿量 (%)		2.25	2.35	2.31	2.29	2.16	2.35
烟气流速 (m/s)		3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		13407	13706	13996	13613	13733	13935
(O <sub>2</sub> ) 实测氧含量 (%)		21.1	21.1	21.1	21.1	21.0	21.1
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.97	10.2	9.10	13.3	14.1	14.6
	排放速率 (kg/h)	0.121	0.140	0.127	0.181	0.194	0.203

表 7-5 废气检测结果

测点名称		DA003 溶剂车间排放出口 (004)					
处理设施		滤筒除尘+干湿过滤棉+转轮浓缩+RCO			排气筒高度 (m)		20
管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.7088		基准含氧量 (%)		/	
排气参数		检测结果					
采样日期		2026.04.17			2026.04.18		
烟气温度 (°C)		41.2	40.9	41.2	40.7	40.1	42.7
烟气含湿量 (%)		2.42	2.48	2.37	2.40	2.46	2.49
烟气流速 (m/s)		6.5	6.3	6.1	6.4	6.1	6.7
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		14014	13574	13132	13837	13194	14351
(O <sub>2</sub> ) 实测氧含量 (%)		20.7	20.8	20.6	19.8	20.6	20.7
低浓度 颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.6	1.5	1.4	1.6	1.4

	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	0.0210	0.0217	0.0197	0.0194	0.0211	0.0201
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	4	<3	<3
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	0.0210	0.0204	0.0197	0.0684	0.0233	0.0256
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	0.0210	0.0204	0.0197	0.0208	0.0233	0.0256
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.011	<0.004
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	2.80×10 <sup>-5</sup>	2.71×10 <sup>-5</sup>	2.63×10 <sup>-5</sup>	2.77×10 <sup>-5</sup>	1.45×10 <sup>-4</sup>	2.87×10 <sup>-5</sup>
挥发性有机物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	0.108	0.007
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	7.01×10 <sup>-6</sup>	6.79×10 <sup>-6</sup>	6.56×10 <sup>-6</sup>	8.30×10 <sup>-5</sup>	1.42×10 <sup>-3</sup>	1.00×10 <sup>-4</sup>
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.87	0.79	0.79	0.86	0.86	0.82
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	0.0122	0.0107	0.0104	0.0121	0.0117	0.0107
烟气温度 (°C)		40.7	40.2	40.2	39.9	40.2	41.8
烟气含湿量 (%)		2.34	2.40	2.32	2.43	2.34	2.40
烟气流速 (m/s)		6.2	6.5	6.2	6.2	6.0	6.4
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		13414	14077	13425	13431	12991	13770

沥青烟	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.7	4.3	3.4	3.8	3.6	4.3
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	75					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	0.0635	0.0605	0.0456	0.0499	0.0442	0.0592
	标准限值 (kg/h)	0.3					
	是否达标	达标					
烟气温度 (°C)		40.7	40.9	41.2	43.0	43.8	44.1
烟气含湿量 (%)		2.45	2.36	2.31	2.49	2.41	2.45
烟气流速 (m/s)		6.0	6.3	6.5	6.4	6.3	5.9
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		12940	13592	14017	13687	13450	12580
苯并[a]芘	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<1.2×10 <sup>-4</sup>	<1.2×10 <sup>-4</sup>	<1.2×10 <sup>-4</sup>	<1.2×10 <sup>-4</sup>	<1.2×10 <sup>-4</sup>	<1.2×10 <sup>-4</sup>
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	3×10 <sup>-4</sup>					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	7.76×10 <sup>-7</sup>	8.16×10 <sup>-7</sup>	8.41×10 <sup>-7</sup>	8.21×10 <sup>-7</sup>	8.07×10 <sup>-7</sup>	7.55×10 <sup>-7</sup>
	标准限值 (kg/h)	8.5×10 <sup>-5</sup>					
	是否达标	达标					
烟气温度 (°C)		39.4	41.2	41.2	40.7	43.0	44.1
烟气含湿量 (%)		2.56	2.37	2.31	2.40	2.49	2.45
烟气流速 (m/s)		5.9	6.1	6.5	6.4	6.4	5.9
标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)		12766	13132	14017	13837	13687	12580
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	112	173	199	85	112	151
	最大排放浓度 (无量纲)	199			151		
	标准限值 (无量纲)	6000					
	是否达标	达标					
注：企业采取催化燃烧（电加热）处理有机废气，不需要补充空气进行助燃，以实测浓度作为达标判定依据，无需按照含氧量 3%进行浓度折算，且装置进口废气含氧量高于出口烟气含氧量。							

表 7-6 废气检测结果

测点名称	DA007 油性研发楼排放出口 (005)		
处理设施	活性炭	排气筒高度 (m)	15
管道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.2376	基准含氧量 (%)	/
排气参数	检测结果		

采样日期		2026.04.17			2026.04.18		
烟气温度 (°C)		24.5	24.3	24.1	28.9	30.1	31.0
烟气含湿量 (%)		1.73	1.71	1.69	1.74	1.71	1.68
烟气流速 (m/s)		15.1	14.2	13.8	13.9	13.9	13.8
标态干烟气量 (m³/h)		11552	10895	10590	10493	10436	10352
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.83	0.82	0.74	0.74	0.71	0.69
	标准限值 (mg/m³)	60					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	9.55×10 <sup>-3</sup>	8.89×10 <sup>-3</sup>	7.80×10 <sup>-3</sup>	7.76×10 <sup>-3</sup>	7.41×10 <sup>-3</sup>	7.11×10 <sup>-3</sup>

表 7-7 废气检测结果

测点名称		DA008 油性质检室排放进口 (006)					
处理设施		/			排气筒高度 (m)		/
管道截面积 (m²)		0.0707			基准含氧量 (%)		/
排气参数		检测结果					
采样日期		2026.04.17			2026.04.18		
烟气温度 (°C)		33.3	49.0	38.9	36.7	35.1	34.8
烟气含湿量 (%)		2.46	2.37	2.12	2.01	1.95	1.99
烟气流速 (m/s)		15.4	15.7	15.9	14.9	16.9	16.6
标态干烟气量 (m³/h)		3371	3273	3433	3240	3699	3636
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.27	1.23	1.34	1.59	1.56	1.66
	排放速率 (kg/h)	4.27×10 <sup>-3</sup>	4.03×10 <sup>-3</sup>	4.61×10 <sup>-3</sup>	5.14×10 <sup>-3</sup>	5.77×10 <sup>-3</sup>	6.07×10 <sup>-3</sup>

表 7-8 废气检测结果

测点名称		DA008 油性质检室排放出口 (007)					
处理设施		活性炭			排气筒高度 (m)		15
管道截面积 (m²)		0.0707			基准含氧量 (%)		/
排气参数		检测结果					
采样日期		2026.04.17			2026.04.18		
烟气温度 (°C)		33.8	33.4	35.3	33.1	32.3	30.9
烟气含湿量 (%)		2.12	2.08	1.96	1.96	1.92	1.85
烟气流速 (m/s)		18.1	18.0	18.2	18.6	19.1	19.2
标态干烟气量 (m³/h)		4003	3988	4012	4102	4242	4267

非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.79	0.79	0.77	0.81	0.72	0.71
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60					
	是否达标	达标					
	排放速率 (kg/h)	3.15×10 <sup>-3</sup>	3.14×10 <sup>-3</sup>	3.10×10 <sup>-3</sup>	3.31×10 <sup>-3</sup>	3.05×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>

## ②无组织废气

验收监测期间，颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、苯并[a]芘无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级的标准限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。无组织废气监测结果详见表 7-8-11，气象参数表详见表 7-12。

表 7-8 无组织废气监测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	苯系物 (mg/m <sup>3</sup> )	挥发性有机物 (mg/m <sup>3</sup> )	苯并[a]芘 (mg/m <sup>3</sup> )
2026.04.19	上风向 008	第一次	0.190	1.4×10 <sup>-3</sup>	0.0213	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.198	0.132	0.154	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.201	0.0358	0.0420	<9.0×10 <sup>-7</sup>
	下风向 009	第一次	0.279	1.1×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.303	1.4×10 <sup>-3</sup>	0.0310	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.309	2.1×10 <sup>-3</sup>	0.299	<9.0×10 <sup>-7</sup>
	下风向 010	第一次	0.298	2.6×10 <sup>-3</sup>	0.125	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.294	1.7×10 <sup>-3</sup>	0.0220	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.299	0.0612	0.0641	<9.0×10 <sup>-7</sup>
	下风向 011	第一次	0.329	0.105	0.144	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.315	0.0124	0.0297	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.319	0.0472	0.0490	<9.0×10 <sup>-7</sup>
2026.04.20	上风向 008	第一次	0.207	7.6×10 <sup>-3</sup>	0.0320	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.200	0.0139	0.0616	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.192	1.1×10 <sup>-3</sup>	4.1×10 <sup>-3</sup>	<9.0×10 <sup>-7</sup>
	下风向 009	第一次	0.327	0.0123	0.0964	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.294	1.2×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第三次	0.314	1.9×10 <sup>-3</sup>	4.6×10 <sup>-3</sup>	<9.0×10 <sup>-7</sup>
	下风向 010	第一次	0.300	8.5×10 <sup>-3</sup>	0.168	<9.0×10 <sup>-7</sup>
		第二次	0.291	5.9×10 <sup>-3</sup>	0.0951	<9.0×10 <sup>-7</sup>

下风向 011	第三次	0.275	$6.8 \times 10^{-3}$	0.0101	$<9.0 \times 10^{-7}$
	第一次	0.301	$1.5 \times 10^{-3}$	0.0244	$<9.0 \times 10^{-7}$
	第二次	0.277	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<3.0 \times 10^{-4}$	$<9.0 \times 10^{-7}$
	第三次	0.295	$<3.0 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-4}$	$<9.0 \times 10^{-7}$
标准限值		1.0	1.2	/	$8 \times 10^{-6}$
是否达标		达标	达标	达标	达标

表 7-9 无组织废气监测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
2026.04.19	上风向 008	第一次	0.79	0.84
			0.67	
			0.99	
			0.90	
		第二次	0.69	0.79
			0.93	
			0.79	
			0.75	
		第三次	0.79	0.75
			0.77	
			0.74	
			0.70	
	下风向 009	第一次	0.56	0.69
			0.67	
			0.79	
			0.74	
第二次		0.74	0.69	
		0.71		
		0.59		
		0.71		
第三次		0.67	0.66	
		0.62		
		0.71		
		0.62		
2026.04.19	下风向 010	第一次	0.35	0.47
			0.44	
			0.57	
			0.52	
		第二次	0.59	0.54

			0.56	0.55
			0.55	
			0.47	
		第三次	0.56	
			0.49	
			0.57	
			0.58	
		下风向 011	第一次	
	0.42			
	0.34			
	0.41			
	第二次		0.38	0.42
			0.41	
			0.50	
			0.39	
	第三次		0.51	0.48
0.47				
0.50				
0.44				
2026.04.20	上风向 008	第一次	0.09	0.21
			0.17	
			0.27	
			0.31	
		第二次	0.36	0.40
			0.37	
			0.42	
			0.46	
		第三次	0.53	0.45
			0.34	
			0.46	
			0.45	
	下风向 009	第一次	0.83	0.73
			0.74	
			0.67	
			0.68	
第二次		0.79	0.72	
		0.74		

2026.04.20	下风向 010	第一次	0.78	0.65	
			0.56		
		第三次	0.65		
			0.65		
			0.70		
			0.60		
	第二次	0.62	0.62		
		0.56			
		0.66			
		0.62			
		第二次		0.59	0.59
				0.61	
0.57					
0.60					
第三次	0.62	0.62			
	0.73				
	0.48				
	0.66				
	第一次		0.60	0.57	
			0.52		
0.53					
0.61					
下风向 011	第二次	0.58	0.64		
		0.65			
		0.52			
		0.81			
	第三次	0.75	0.66		
		0.70			
0.65					
0.52					
<b>标准限值</b>				<b>4.0</b>	
<b>是否达标</b>				<b>达标</b>	

表 7-10 无组织废气监测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	臭气浓度（无量纲）
2026.04.19	上风向 008	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10

	下风向 009	第四次	<10
		第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
	下风向 010	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
	下风向 011	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
第四次		<10	
2026.04.20	上风向 008	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
	下风向 009	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
	下风向 010	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
	下风向 011	第一次	<10
		第二次	<10
		第三次	<10
		第四次	<10
标准限值			<b>20</b>
是否达标			<b>达标</b>

表 7-11 无组织废气监测结果表

采样日期	检测点位	检测频次	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	
			瞬时值	小时值
2026.04.19	厂区内 012	第一次	0.34	0.37
			0.47	
			0.39	

		第二次	0.28	0.43
			0.26	
			0.41	
			0.52	
		第三次	0.53	0.53
			0.54	
			0.49	
			0.56	
2026.04.20	厂区内 012	第一次	0.52	0.44
			0.45	
			0.41	
			0.38	
		第二次	0.51	0.57
			0.55	
			0.57	
			0.63	
		第三次	0.54	0.67
			0.61	
			0.76	
			0.59	
标准限值			6	20
是否达标			达标	达标

表 7-12 气象参数表

采样日期	采样时段	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2026.04.19	第一次	西	1.1	22.6	101.4	晴
	第二次	西	1.1	26.2	101.3	晴
	第三次	西	1.1	28.6	101.0	晴
	第四次	西	1.1	29.4	101.0	晴
2026.04.20	第一次	西	1.2	29.4	101.4	晴
	第二次	西	1.1	27.5	101.3	晴
	第三次	西	1.1	25.3	101.3	晴
	第四次	西	1.1	24.7	101.1	晴

表 7-2~12 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告 (2026-H-638)。

### 7.2.2 废水

验收监测期间，废水总排口污染因子符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表四三级标准，其中氨氮、总磷、总氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）标准。监测数据见表 7-13。

表 7-13 废水总排放口检测结果 单位：mg/L，（pH 值：无量纲，苯、甲苯、二甲苯、乙苯、总铜：ug/L）

采样日期	采样时间	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油类	挥发酚	苯	甲苯	二甲苯	乙苯	色度	总铜	苯胺类	总有机碳
2026.04.19	第一次	6.9	<4	105	25.4	0.116	16.4	0.06	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	4	8.24	<4.5×10 <sup>-5</sup>	56.8
	第二次	6.9	<4	100	25.1	0.159	16.1	0.03	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	2	6.62	<4.5×10 <sup>-5</sup>	57.1
	第三次	6.6	<4	106	23.8	0.095	15.4	0.04	<0.06	0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	4	8.04	<4.5×10 <sup>-5</sup>	58.9
	第四次	7.0	<4	117	23.7	0.108	14.4	0.04	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	3	9.2	<4.5×10 <sup>-5</sup>	60.0
	日均值	-	<4	107	24.5	0.120	15.6	0.04	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	3	8.03	<4.5×10 <sup>-5</sup>	58.2
2026.04.20	第一次	7.0	<4	96	32.0	0.225	16.8	0.04	0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	5	5.06	<4.5×10 <sup>-5</sup>	60.8
	第二次	7.0	<4	112	29.7	0.122	15.1	0.05	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	4	9.13	<4.5×10 <sup>-5</sup>	61.9
	第三次	7.0	<4	90	28.2	0.172	15.5	0.05	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	5	7.64	<4.5×10 <sup>-5</sup>	61.5
	第四次	7.1	<4	91	34.8	0.112	15.2	0.04	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	6	12.4	<4.5×10 <sup>-5</sup>	61.4
	日均值	-	<4	97	31.2	0.158	15.7	0.05	<0.06	<0.06	<0.01	<1.4	<1.4	<1.4	<0.8	5	8.56	<4.5×10 <sup>-5</sup>	61.4
标准限值		6-9	400	500	300	35	70	8	20	100	2.0	500	500	1000	1000	/	2000	5.0	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	/

注：表 7-13 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2026-H-637），其中总有机碳监测数据引自杭州普洛赛斯检测科技有限公司检测报告（2026S040206）。

### 7.2.3 厂界噪声监测

验收监测期间，本项目厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，其中西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。厂界噪声监测结果详见表 7-14。噪声气象参数一览表详见表 7-15。

**表 7-14 厂界噪声监测结果** 单位：dB(A)

检测日期	测点位置	主要声源	昼间 Leq dB(A)		
			测量时间	测量结果	
2026.04.19	厂界东侧 1#	企业生产	19:36~19:39	54	
	厂界南侧 2#	企业生产	19:46~19:49	54	
	厂界西侧 3#	企业生产	19:51~19:54	59	
	厂界北侧 4#	企业生产	19:56~19:59	57	
2026.04.20	厂界东侧 1#	企业生产	19:23~19:26	52	
	厂界南侧 2#	企业生产	19:30~19:33	53	
	厂界西侧 3#	企业生产	19:35~19:38	53	
	厂界北侧 4#	企业生产	19:41~19:44	58	
检测日期	测点位置	主要声源	夜间 Leq dB(A)		
			测量时间	测量结果	
				Leq	Lmax
2026.04.19	厂界东侧 1#	企业生产	22:02~22:05	47	56
	厂界南侧 2#	企业生产	22:10~22:13	48	59
	厂界西侧 3#	企业生产	22:15~22:18	46	59
	厂界北侧 4#	企业生产	22:23~22:26	47	59
2026.04.20	厂界东侧 1#	企业生产	22:00~22:03	42	56
	厂界南侧 2#	企业生产	22:07~22:10	45	57
	厂界西侧 3#	企业生产	22:13~22:16	42	57
	厂界北侧 4#	企业生产	22:20~22:23	46	59

**表 7-15 气象条件一览表**

采样日期		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
2026.04.19	昼间	西	1.1	26.4	101.0	晴
	夜间	西	1.2	22.1	101.0	晴
2026.04.20	昼间	西	1.2	26.3	101.3	晴
	夜间	西	1.4	21.7	101.3	晴

注：表 7-14~15 监测数据引自浙江安联检测技术有限公司检测报告（2026-H-639）。

## 7.3 污染物排放总量核算

### 7.3.1 废气排放量

根据废气污染防治设施年运行时间和验收监测期间废气排放口污染因子平均排放速率，计算得出有组织废气污染因子颗粒物入环境排放量。有组织废气污染因子排放量详见表 7-16。

表 7-16 本项目废气污染因子有组织排放量一览表

监测点位	监测指标	平均排放速率 (kg/h)	废气排放时间 (h/a)	有组织排放量 (t/a)
DA003 废气排放口	颗粒物	0.0205	900	0.0185
颗粒物合计		/	/	<b>0.0185</b>
DA001 废气排放口	非甲烷总烃	0.0074	7200	0.0533
DA003 废气排放口		0.0113	7200	0.0814
DA001 废气排放口	挥发性有机物	0.000318	7200	0.00229
DA003 废气排放口		0.000271	7200	0.00195
VOCs 合计		/	/	<b>0.139</b>

综上表所列，企业有组织废气污染因子颗粒物有组织排放量为 0.0185t/a，VOCs 有组织排放量为 0.0139t/a，符合环评总量控制要求。

## 7.4、总量控制评价

污染物排放量汇总详见表 7-17。

表 7-17 本项目污染物排放情况汇总 (单位: t/a)

污染物	原项目审 批量 <sup>①</sup>	本项目环 评建议排 放量 <sup>①</sup>	本项目环 评无组织 排放量 <sup>①</sup>	本项目有 组织废气 排放量	本项目入 外环境实 际排放量	全厂入外 环境实际 排放量	全厂审 批排放 量 <sup>①</sup>
颗粒物	7.248	0.152	0.080	0.0185	0.0985	7.35	7.4
VOCs	7.581	1.295	0.15	0.139	0.289	7.87	8.876

注：①摘自《杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目环境影响报告表》。

## 7.5、环保设施处理效率监测结果

本项目废气处理设施处理效率详见表 7-18。

7-18 本项目废气处理设施处理效率一览表

监测点位	处理设施	监测指标	平均排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
DA003 进口	滤筒除尘+干式 过滤棉+转轮浓 缩+RCO	非甲烷总 烃	0.161	93.0
DA003 出口			0.0113	
DA008 进口	活性炭吸附	非甲烷总 烃	0.00498	37.2
DA008 出口			0.00313	

## 表八、验收监测结论

### 8.1 验收监测期间工况

验收监测期间（2026 年 4 月 19 日-20 日、5 月 22 日），该公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，满足竣工验收监测要求。

### 8.2 环境保护设施调试效果

#### 8.2.1 有组织废气监测结论

验收监测期间，储罐废气 DA001、溶剂涂料生产线废气、溶剂回收废气、RCO 催化燃烧废气、危废仓库废气 DA003、油性研发楼废气 DA007、油性质检废气 DA008 污染物符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 2 的大气污染物特别排放限值；DA003 排放口沥青烟、苯并[a]芘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的大气污染排放限值要求，DA001、DA003 排放口臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

#### 8.2.2 无组织废气监测结论

验收监测期间，颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、苯并[a]芘无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级的标准限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

#### 8.2.3 废水监测结论

验收监测期间，废水总排口污染因子符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的表四三级标准，其中氨氮、总磷、总氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）。

#### 8.2.3 厂界噪声监测结论

验收监测期间，本项目厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，其中西侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准。

#### 8.2.4 固废

本项目废危化品包装材料（废包装桶）、过滤滤渣和溶剂回收残渣、废涂料、废样板、废活性炭、废研磨介质（废铝珠）、废液压油、废润滑油、沾染涂料的固废、废催化剂委托杭州杭新固体废物处置有限公司、临海市星河环境科技有限公司、浙江归零环保科技有限公司定期处置，其中废危化品包装材料（废包装桶）同时委托浦江三阳环保科技有限公司、绍兴市金葵环保科技有限公司、浙江盈晟环保科技有限公司定期处置；普通废包装物收集后外售综合利用，水性涂料废涂料、废样板、废渣、废渗透膜、集尘灰、污水站污泥收集后委托杭州聚和再生资源有限公司处置综合利用。

### 8.2.5 总量控制达标结论

本项目颗粒物、VOCs 排放量符合环评批复总量控制要求。

## 8.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测报告表，企业废水经污水站处理达标排放，项目有组织废气、厂界无组织监控点废气达标排放，厂界噪声达标，固废做到资源化和无害化处理，本项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

## 8.4 建议

（1）规范化固废及危废管理台账，落实完善企业环保管理制度，进一步减少污染物排放。

## 8.5 综合结论

根据本次环境保护验收调查结果，对照已批复环境影响报告表，主体工程、配套工程及环保工程未发生重大变动；项目在设计、施工期和运营期采取了污染防治措施，落实了环境影响报告表要求；监测结果表明，配套建设的各项环保措施基本达到了预期效果，各项污染物达到相关的排放标准；项目总体上达到了建设项目环境保护验收的要求，建议对杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目通过竣工环境保护验收。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭州德爱威云建材科技有限公司年产 4000 吨工业涂料项目				项目代码	2304-330182-07-02-238674		建设地点	浙江省杭州市建德市下涯镇马目路 11 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中的“44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”C2641 涂料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 119 度 24 分 17.000 秒，北纬 29 度 30 分 52.357 秒			
	设计生产能力	年产 4000 吨工业涂料				实际生产能力	年产 4000 吨工业涂料		环评单位	浙江中清环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局				审批文号	杭环建批（2025）4 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025.1				竣工日期	2026.2 月		排污许可证申领时间	重新申领：2025.11.27			
	环保设施设计单位	云汇新材料科技南通有限公司		环保设施施工单位		云汇新材料科技南通有限公司		本工程排污许可证编号	91330182MA2KDDR1X001V				
	验收单位	杭州德爱威云建材科技有限公司				环保设施监测单位	浙江安联检测技术服务有限公司		验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	1200				环保投资总概算（万元）	48		所占比例（%）	4			
	实际总投资（万元）	1200				实际环保投资（万元）	40		所占比例（%）	3.33			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	37	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3	
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时间	7200h				
运营单位	杭州德爱威云建材科技有限公司		运营单位统一社会信用代码			91330182MA2KF30M9X		现场监测时间	2026.4.17-20、5.22				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘	-	-	-	-	-	0.0985	0.152	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	-	-	-	-	-	0.289	1.295	-	-	-	-	-

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升