

泉州市长兴化工材料有限公司  
水性涂料生产项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：泉州市长兴化工材料有限公司

编制单位：泉州市长兴化工材料有限公司

编制时间：二〇二四年六月

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: 泉州市长兴化工材料有限公司  
(盖章)

电话: 15880781887 传真:

邮编: 362141

地址: 惠安县泉惠石化工业园区

编制单位: 泉州市长兴化工材料有限公司  
(盖章)

电话: 15880781887 传真:

邮编: 362141

地址: 惠安县泉惠石化工业园区

表一

建设项目名称	泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目				
建设单位名称	泉州市长兴化工材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建■ 技改 迁建				
建设地点	惠安县泉惠石化工业园区 (中心地理坐标: 北纬 25°01'47.84", 东经 118°54'3.23")				
主要产品名称	水性涂料				
设计生产能力	年产水性涂料 5000t				
实际生产能力	年产水性涂料 5000t				
建设项目环评时间	2023 年 8 月 28 日	开工建设时间	2023 年 9 月		
调试时间	2023 年 10 月	验收现场监测时间	2024 年 5 月 16 日、17 日		
环评报告表审批部门	泉州市生态环境局	环评报告表编制单位	深圳市吉新环保科技有限公司		
环保设施设计单位	福建省福海环保科技有限公司	环保设施施工单位	福建省福海环保科技有限公司		
投资总概算	1900 万元	环保投资总概算	45 万元	比例	2.4%
实际总概算	1900 万元	环保投资	45 万元	比例	2.4%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号)。</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)。</p> <p>(3) 《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 15 日。</p> <p>(4) 《泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目环境影响报告表》，深圳市吉新环保科技有限公司，2023 年 8 月。</p> <p>(5) 《关于&lt;泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目环境影响报告表&gt;的批复》(泉惠环评[2023]表 66 号，泉州市生态环境局，2023 年 8 月 28 日(附件 1))。</p>				

续表一

验收监测 评价标准、 标号、级 别、限值	<p>根据“泉惠环评[2023]表 66 号”的审批意见及现行相关标准，本次验收监测标准为：</p> <p>(1)废水</p> <p>项目生活污水经化粪池、生产废水经厂区现有污水处理设施分别处理达标后通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂统一处理。外排污水从严执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 等级及泉惠石化工业区污水处理厂设计进水水质要求。</p>				
	表 1-1 污水排放要求				
	pH (无量纲)	CODCr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
	6-9	500	125	400	45
	总氮	总磷	色度	石油类	动植物油
	70	8	64 倍	30	100
	<p>(2) 废气</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020)，水性涂料投料、调浆、分装生产过程主要污染物为颗粒物、挥发性有机物，不涉及苯、甲苯、二甲苯、苯系物等污染物。</p> <p>项目投料粉尘经收集后采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过 21.8m 高排气筒排放。项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附法”处理后通过 21.8m 高排气筒排放。其颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行 GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》表 1 标准。非甲烷总烃最高允许排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018) 表 1 “其他行业”标准。</p> <p>未经有组织收集后的废气呈无组织形式排放，非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018) 表 2、表 3 标准，以及 GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》的“厂区内监控点处一次浓度值”；厂界颗粒物无组织排放执行《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。详见表 1-2~表 1-3。</p>				

表 1-2 项目有组织废气排放标准一览表

排放方式	污染物		标准限值	标准来源
有组织	排气筒高度 (m)		21.8	/
	颗粒物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30	GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》
		最高允许排放速率 (kg/h)	/	
	NMHC	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	100	《工业企业挥发性有机物排放》 (DB35/1782-2018)
		最高允许排放速率 (kg/h)	4.9	

表 1-3 无组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	小时均值	边界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	小时均值	边界	《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)
	8.0mg/m <sup>3</sup>	小时均值	厂区内	
	30.0mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点	GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

(3)噪声

噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振措施，项目厂界 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

(4)固废

废活性炭、废弃原料桶等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求，按规范设置贮存场所并送交有资质单位处置；废包装袋、除尘灰、污泥等一般工业固废应集中收集后综合处置；原料空桶按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用；生活垃圾集中收集后应由环卫部门统一清运。

## 表二

### 工程建设内容:

#### 2.1、项目概况

泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目（以下简称“本项目”），本项目位于惠安县泉惠石化工业园区，为改建项目，地理位置图见图 1。项目实际总投资 1900 万元，其中环保投资 45 万元，占地面积 9438.9m<sup>2</sup>，厂房总建筑面积为 6271.42m<sup>2</sup>，主要从事水性涂料生产项目，设计生产规模为年产水性涂料 5000t，实际生产规模为年产水性涂料 5000t，年生产天数 300 天，日工作时间 8 小时。

项目东侧为空地，西侧为泉州惠兴建材有限公司，南侧为泉州禾丰新型化工材料有限公司，项侧为空地。周边环境示意图见图 2，厂区平面布局见图 3。

#### 2.2、项目立项过程及环评编制、审批过程

2023 年 7 月 12 日通过惠安县发展和改革局关于项目备案（备案编号：闽工信备[2023]C080042 号），2023 年 7 月委托深圳市吉新环保科技有限公司编制完成了本项目环境影响报告表，2023 年 8 月 28 日，泉州市生态环境局以“泉惠环评[2023]表 66 号”对该项目给予批复（附件 2）。

#### 2.3、排污许可证申请情况

根据生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，项目需做排污简化管理，项目已申报排污手续，证书编号：9135052159174756X5001U。

#### 2.4、验收由来及开展过程

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（以下简称《条例》），自 2017 年 10 月 1 日起，建设单位如需进行建设项目竣工环保验收，应按照《条例》及相关配套文件要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。

本公司依据《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》规定要求，查阅了项目立项文件、环评及批复文件、环保设施设计等相关环保验收资料，并勘查现场了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案，对项目环保手续履行情况、项目建成情况、环保设施建成情况进行自查。在此基础上确定验收范围与内容，并制定监测方案后，委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2024 年 5 月 16 日至 17 日对本项目进行验收监测。本

公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2024 年 6 月 14 日完成了《泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目竣工环境保护验收监测报告》的编制。

### **2.5、验收范围与内容**

本次验收范围为泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目，包括本项目所建成的主体工程、配套的环保治理工程、公用工程、储运工程等。  
本项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照表见表2-1。

续表二

表 2-1 本项目工程组成				
项目组成	环评设计建设规模	实际建设内容	变化情况	
主体工程	1#厂房	共 3 层，建筑面积 2329.99m <sup>2</sup> ，1 层主要配备有 3m <sup>3</sup> 设备缸 10 个、分散机 10 台，1 层夹层主要配备有分散机 7 台及 1 层设备缸下料作业台，2 层主要配备有分散机 6 台、搅拌机 6 台，3 层为半成品仓库	共 3 层，建筑面积 2329.99m <sup>2</sup> ，1 层主要配备有 3m <sup>3</sup> 设备缸 9 个、10m <sup>3</sup> 设备缸 1 个，分散机 10 台，1 层夹层主要配备有分散机 7 台及 1 层设备缸下料作业台，2 层主要配备有分散机 6 台、搅拌机 6 台，3 层为半成品仓库	与环评相符
	2#厂房	共 3 层，建筑面积 3430.73m <sup>2</sup> ，1 层主要配备有 5m <sup>3</sup> 设备缸 4 个及半成品仓库，2 层主要配备有分散机 6 台及半成品仓库，3 层为空置	共 3 层，建筑面积 3430.73m <sup>2</sup> ，1 层主要配备有 5m <sup>3</sup> 设备缸 4 个，彩色搅拌罐 5 个，及半成品仓库，2 层主要配备有分散机 6 台及半成品仓库，3 层为空置	与环评相符
	3#厂房	仓库	彩色搅拌罐 5 个	增加
	4#厂房	共 1 层，建筑面积 510.7m <sup>2</sup> ，作为清洗区域及成品堆放区	共 1 层，建筑面积 510.7m <sup>2</sup> ，作为清洗区域及成品堆放区	与环评一致
	综合楼	共 5 层，建筑面积 1543.81m <sup>2</sup> ，4 层主要配备有分散机 5 台、搅拌机 1 台，其他楼层为办公室	共 5 层，建筑面积 1543.81m <sup>2</sup> ，4 层主要配备有分散机 5 台、搅拌机 1 台，其他楼层为办公室	与环评一致
储运工程	厂区设置有 3#厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库、1#厂房 3 层及 2#厂房 1 至 2 层空余处，其中 3#厂房、3#仓库均为成品仓库，1#仓库为粉料原料仓库，2#仓库为液态原料仓库，1#厂房 3 层及 2#厂房 1 至 2 层均为半成品仓库	厂区设置有 3#厂房、1#仓库、2#仓库、3#仓库、1#厂房 3 层及 2#厂房 1 至 2 层空余处，其中 3#厂房、3#仓库均为成品仓库，1#仓库为粉料原料仓库，2#仓库为液态原料仓库，1#厂房 3 层及 2#厂房 1 至 2 层均为半成品仓库	与环评一致	
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给	由市政自来水管网统一供给	与环评一致
	供电	由市政供电管网统一供给	由市政供电管网统一供给	与环评一致

环保工程	废水	生活	生活污水经化粪池处理后 排入泉惠石化工业区污水处理厂	生活污水经化粪池处理后 排入泉惠石化工业区污水处理厂	与环评一致
		生产	生产废水经厂区污水处理设施 处理后排入泉惠石化工业区污水处理厂	生产废水经厂区污水处理设施 处理后排入泉惠石化工业区污水处理厂	与环评一致
	生产 废气	粉尘	粉尘废气经“袋式除尘器”净化后 通过1根21.8m排气筒(DA001)排放	粉尘废气经“袋式除尘器”净化后 通过1根21.8m排气筒(DA001)排放	与环评一致
		有机 废气	1#厂房调色浆废气采用集气罩进行收集,废气经活性炭净化后 通过1根21.8m高排气筒(DA002)排放	1#厂房调色浆废气采用集气罩进行收集,废气经活性 炭吸附装置(TA002)净化后通过1根21.8m高排气	与环评一致
			2#厂房调色浆废气采用集气罩进行收集,废气经活性炭净化后 通过1根21.8m高排气筒(DA003)排放	2#厂房调色浆废气采用集气罩进行收集,废气经活性 炭吸附装置(TA003)净化后通过1根21.8m高排气	与环评一致
		综合楼4层调色浆废气及分装废气无组织排放	综合楼4层调色浆废气及分装废气无组织排放	与环评一致	
	噪声	基础减震、厂房隔声	基础减震、厂房隔声	与环评一致	
	固废	一般 工业 固废	建设1个20m <sup>2</sup> 一般固废暂存所,根据《一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规范建设	建设1个20m <sup>2</sup> 一般固废暂存所,根据《一般工业固体 废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规 范建设	与环评一致
		生活 固废	垃圾收集桶,由环卫部门统一清运处理	垃圾收集桶,由环卫部门统一清运处理	与环评一致
		危险 固废	建设1个20m <sup>2</sup> 、1个200m <sup>2</sup> 危废暂存间,根据《危险 废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设	建设1个20m <sup>2</sup> 、1个200m <sup>2</sup> 危废暂存间,根据《危险 废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范建设	与环评一致

项目主要生产设备、原辅助材料年用量及能耗、生产工艺流程等：

## 2.6、主要生产设备一览表

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	环评数量	实际数量	增减量
1	设备缸（内置搅拌器）	3m <sup>3</sup>	10 台	9 台	-1
2	设备缸（内置搅拌器）	10m <sup>3</sup>	0 台	1 台	+1
3	设备缸（内置搅拌器）	5m <sup>3</sup>	4 台	4 台	不变
4	分散机（配套搅拌桶）	FL 型	34 台	30 台	-4
5	变频调速搅拌机	FB 型	1 台	1 台	不变
6	搅拌机	/	7 台	7 台	不变
7	彩色沙搅拌罐	1 吨	0 台	5 台	+5

## 2.7 原辅材料消耗及水平衡：

(1)原辅材料消耗

表 2-3 项目环评设计与实际原辅材料及能用用量对照表

序号	原辅材料名称	设计消耗量 (t/a)	调试阶段① 实际消耗量 (t)	推算全年 消耗量 (t/a)	变化 情况
1	钛白粉	900	630	900	不变
2	灰钙粉	500	350	500	不变
3	石英砂	0	7.5	75	+75
4	分散剂	20	14	20	不变
5	消泡剂	30	21	30	不变
6	增稠剂	30	21	30	不变
7	色浆	100	70	100	不变
8	水性环氧树脂	500	14	20	-480
9	丙烯酸酯乳液	1000	700	1000	不变
10	乙二醇	100	70	100	不变
11	聚合氯化铝 PAC	1.0	0.7	1.0	不变
12	聚丙烯酰胺 PAM	0.5	0.35	0.5	不变
13	水 (t/a)	4585t/a	3209.5	4585t/a	不变
14	电 (万 kwh/年)	15 万 kwh/a	10.5	15 万 kwh/a	不变

注：本项目于 2023 年 10 月~2024 年 5 月 16 日进行试产调试，共计 210 天。

## (2)水源及水平衡

项目运营过程中的用水包括生产用水、生活用水，由市政统一供水。

### 1) 生产用水

生产用水主要为项目原料调配用水、设备缸冲洗用水、分散机、搅拌机、搅拌桶清洗用水、地面冲洗用水。原料调配用水、设备缸清洗用水均进入产品，不外排。

其中原料调浆用水量为 5.28t/d (1584t/a)，调浆用水进入产品中，不外排。设备缸冲洗用水量约 0.8t/d (240t/a)，此部分废水收集后回用于原设备缸生产工段，不外排。

分散机、搅拌机、搅拌桶清洗废水产生量为 5.2t/d (1560t/a)，地面冲洗用水产生量为 1.08t/d (324t/a)。这两类清洗水经厂区污水处理设施处理后通过市政污水管网进入泉惠石化工业区污水处理厂。

### 2) 生活污水

生活用水主要为职工生活用水。

聘用职工人数 30 人，全部不住厂，年生产时间 300 天。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工生活用水定额取 50L/(p·d)，则改建后项目职工生活用水量为 1.5t/d(450t/a)。生活污水产生系数按 80% 计算，则生活污水排放量为 1.2t/d(360t/a)。

生活污水经厂区现有化粪池处理后通过市政污水管网进入泉惠石化工业区污水处理厂。

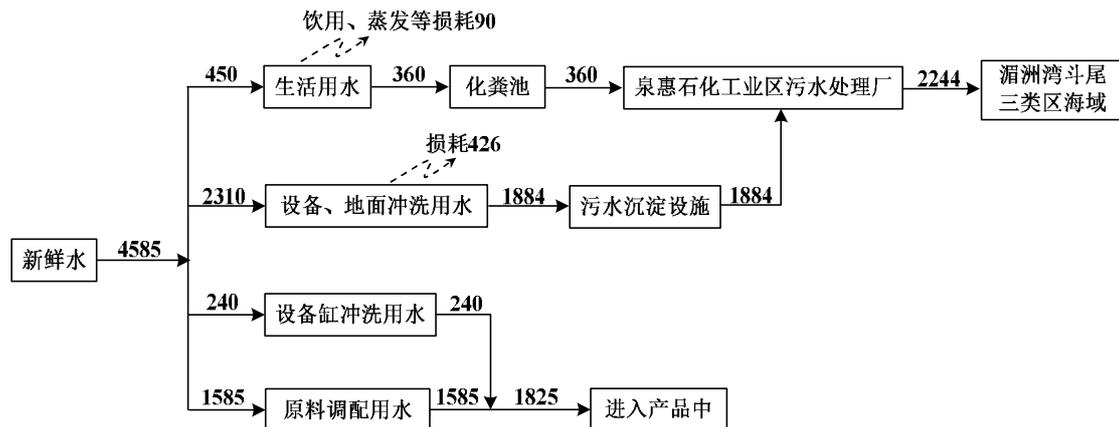


图 2-1 项目水平衡图(t/a)

## 2.8 主要工艺流程及产污环节(附处理工艺流程图，标出产污节点):

### (1) 工艺流程图

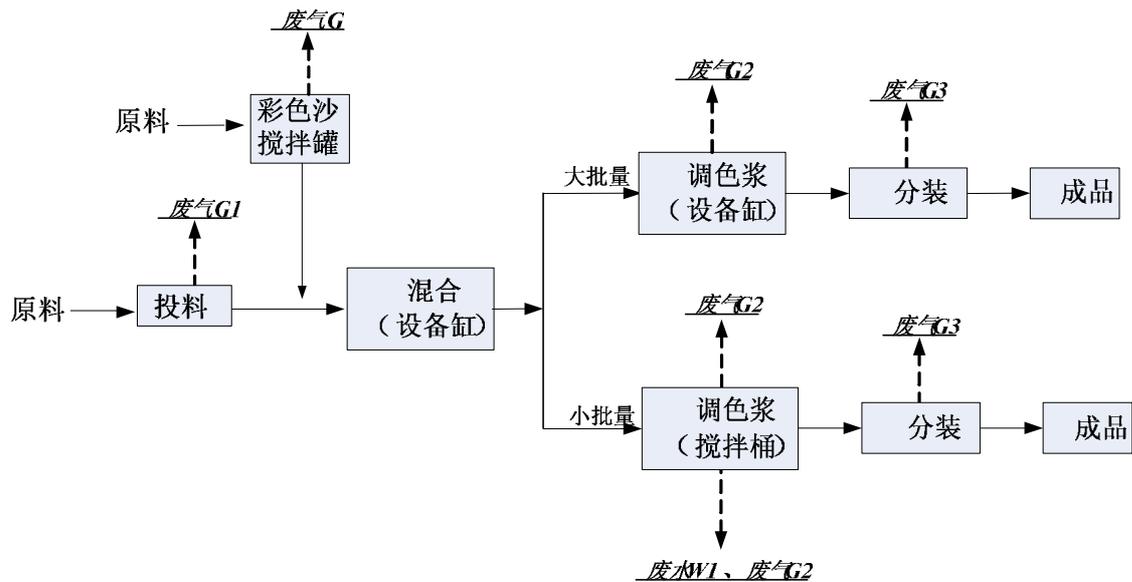


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节示意图

## (2) 工艺简介

①先将石英砂和少量的分散剂在彩色搅拌罐进行混合，再与钛白粉、灰钙粉、水性环氧树脂、助剂和水计量配比后逐步加入设备缸内进行高速分散搅拌，形成半成品白浆。

②若为小批量订单时，半成品白浆导入搅拌桶内，并按照产品需求补充一定量的水和助剂、色浆，利用分散机或搅拌机进行调和色度，色浆达到标准后人工分装到 25kg 铁桶内即可包装入库。

③若为大批量订单时，半成品白浆导入 5m<sup>3</sup> 设备缸内，并按照产品需求补充一定量的水和助剂、色浆，利用搅拌器进行调和色度，色浆达到标准后打开设备缸出料口阀门，涂料直接分装到 25kg 铁桶内即可包装入库。

## (3) 产污环节

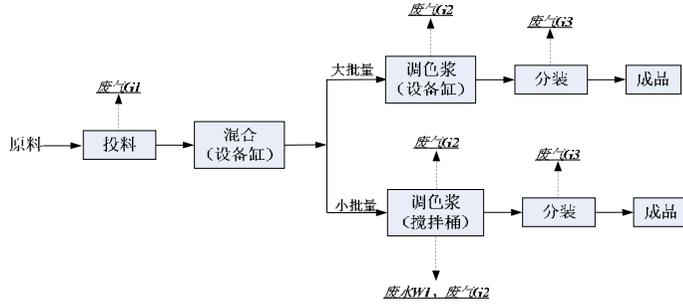
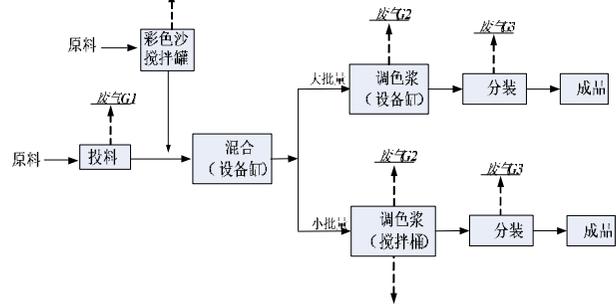
表 2-4 项目产污环节汇总表

名称	编号	污染源名称	产污环节	主要污染物
废水	W1	生产废水	分散机、搅拌机、搅拌桶及地面清洗	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、色度、石油类、动植物油
	W2	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
废气	G1	投料废气	投料	颗粒物
	G2	调色浆废气(1#厂房)	调色浆	非甲烷总烃
		调色浆废气(2#厂房)	调色浆	非甲烷总烃

		调色浆废气 (综合楼 4F)	调色浆	非甲烷总烃
	G3	分装废气	分装	非甲烷总烃
固废	S1	污泥	废水处理	钛白粉、灰钙粉等
	S2	除尘灰	粉尘废气治理	钛白粉、灰钙粉等
	S3	废活性炭	有机废气治理	活性炭、非甲烷总烃
	S4	废弃包装袋	原料包装	钛白粉、灰钙粉等
	S5	废弃原料桶	原料包装	水性环氧树脂、丙烯酸酯乳液等
	S6	原料空桶	原料包装	
	S7	生活垃圾	职工生活	空瓶、塑料瓶等

## 2.9 项目变动情况

对照环评、批复，项目的性质、规模、地点、生产工艺未发生重大变化，生产工艺和环保设施存在部分变动如下：

变动项目	环评情况	实际建设情况	备注
生产设备	设备缸（3m <sup>3</sup> ）10台，设备缸（5m <sup>3</sup> ）10台，分散机 34 台，变频调速搅拌机 1 台，搅拌机 7 台	设备缸（3m <sup>3</sup> ）9 台，设备缸（10m <sup>3</sup> ）1 台，设备缸（5m <sup>3</sup> ）10 台，分散机 30 台，变频调速搅拌机 1 台，搅拌机 7 台，彩色沙搅拌罐 5 台	1、因工艺需求，分散机减少 4 台，设备缸（3m <sup>3</sup> ）减少 1 台；项目设备减少不会对环境造成影响。 2、设备缸（10m <sup>3</sup> ）增加 1 台，彩色沙搅拌罐增加 5 台，增加设备为原料投料和搅拌设备，产量没增加，彩色搅拌罐采用移动式布袋除尘器收集粉尘
环保设施			先将石英砂和少量的分散剂在彩色搅拌罐进行混合，再与钛白粉、灰钙粉、水性环氧树脂、助剂和水计量配比后逐步加入设备缸内进行高速分散搅拌，形成半成品白浆。增加的工序不会增加产量，不会对环境造成影响

根据上表所述，项目实际建设过程中与环评、批复存在一些变化，但不会新增污染物的排放，项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保设施未发生重大变化。

表三：主要污染源、污染物处理和排放

(附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位)

3.1 废水

项目运营过程中的用水包括生产用水、生活用水。生产废水主要来自清洗废水和地面冲洗用水，生产废水排放量为 6.28t/d(1884t/a)，生产废水集中收集后进入“调节池+混凝沉淀池”进行处理，经处理后的达标废水进入综合排放口排放。项目生活污水排放量为 1.2t/d(360t/a)，生活污水进入化粪池进行预处理后，进入综合废水排放口与生产废水一起通过市政污水管网进入泉惠石化工业区污水处理厂。

表 3-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生产废水	生产过程	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 动植物油、石油类色度、总磷、总氮	间歇排放	1884t/a	混凝沉淀池	经分别处理后，进入综合废水排放口，最终排入市政污水管网，纳入泉惠石化工业区污水处理厂进行处理
生活污水	职工生活	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		360t/a	化粪池	

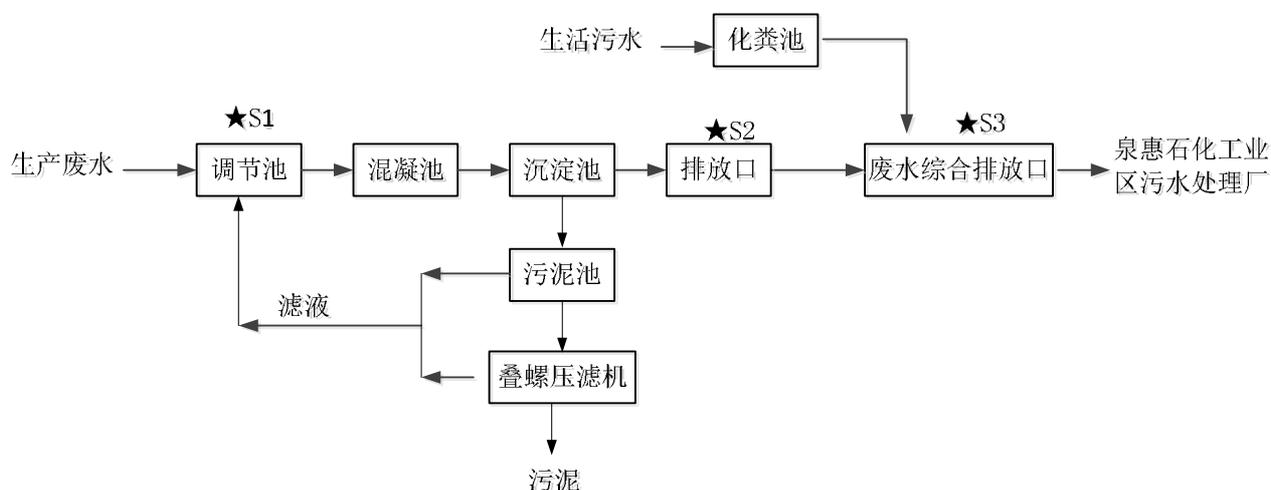


图 3-1 废水排放流程示意图

### 3.2 废气

#### (1) 有组织废气

项目有组织废气主要来源于投料工序产生的粉尘和调色浆废气。

投料废气经收集采用“脉冲布袋除尘器”处理后通过 21.8m 高排气筒(P1#)排放。每套风机风量均为 6000m<sup>3</sup>/h，功率：7.5KW。

调色浆废气（1#厂房）经收集采用“活性炭吸附箱”处理后通过 21.8m 高排气筒(P2#)排放。每套风机风量均为 10000m<sup>3</sup>/h，功率：11KW。

调色浆废气（2#厂房）经收集采用“活性炭吸附箱”处理后通过 21.8m 高排气筒(P3#)排放。每套风机风量均为 12000m<sup>3</sup>/h，功率：15KW。

具体见表 3-2、图 3-2~3-3。

表 3-2 有组织废气的排放及治理情况一览表

废气名称	污染物种类	来源	治理方式	排气筒高度与内径尺寸	排放方式	监测点位设置情况
投料废气	颗粒物	投料工序	布袋除尘器	高 21.8 米，内径 350mm	连续	在处理设施进出口设置监测点
调色浆废气（1#厂房）	非甲烷总烃	调色浆工序	活性炭吸附箱	高 21.8 米，内径 450mm	连续	在处理设施进出口设置监测点
调色浆废气（2#厂房）	非甲烷总烃	调色浆工序	活性炭吸附箱	高 21.8 米，内径 500mm	连续	在处理设施进出口设置监测点

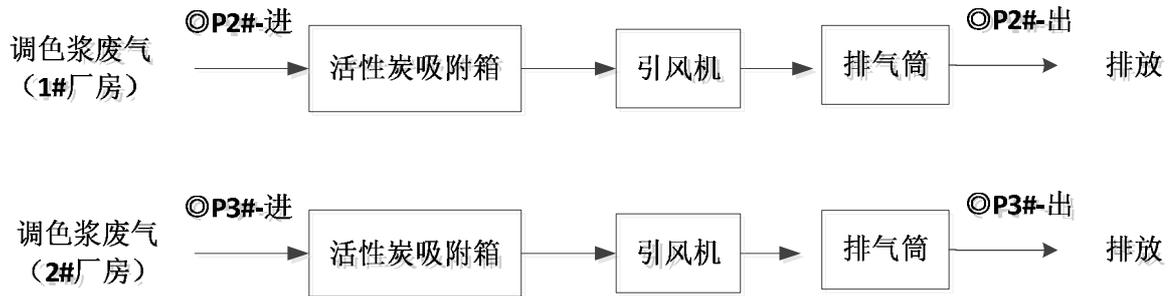
#### ①投料废气



注：◎P1#-进/出为设施进、出口测点位置及编号；

图 3-2 投料废气处理流程示意图

## ②调色浆废气



注：◎P2#/3#-进/出为设施进、出口测点位置及编号；

图 3-3 调色浆废气处理流程示意图

### (2) 无组织废气

其它未经集气罩收集到的有机废气作无组织排放，大气污染因子主要为颗粒物、非甲烷总烃。

表 3-3 无组织废气排放及治理情况一览表

废气名称	污染物种类	来源	治理方式	排气筒高度与内径尺寸	排放方式	监测点位设置情况
/	颗粒物、非甲烷总烃	生产工序	/	/	连续	在厂界设置监测点
/	非甲烷总烃	生产工序	/	/	连续	在厂区内设置监测点

### 3.3 噪声

项目主要噪声污染源为生产设备的运转噪声，根据环评，通过减振基础，厂房隔声等措施进行降低噪声污染，本项目通过合理布置厂区，并加强设备的使用和日常维护管理，维持设备良好的运转状态，避免因设备运转不正常时造成的噪声升高。实际情况与环评及批复相符，其所用设备的噪声见下表。

表 3-4 主要生产设备噪声一览表

噪声源	数量	位置	采取措施
设备缸（内置搅拌器）	15 台	1#厂房北面、2#厂房南面	厂房隔声
分散机（配套搅拌桶）	30 台	1#厂房、2#厂房	厂房隔声
搅拌机	7 台	1#厂房	厂房隔声
废气风机	3 台	1#厂房楼顶、2#厂房楼顶	厂房隔声
彩沙搅拌罐	5 台	1#厂房西部	厂房隔声

### 3.4 固体废物

项目固体废物主要包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 项目产生的一般固体废物主要来自于废弃包装袋、污泥、除尘粉尘。其中项目废弃包装袋产生量 2.0t/a，收集后出售给物资回收单位回用利用；污泥产生量 4.7t/a，集中收集暂存于一般固废间后委托惠安兴港公用工程管理有限公司转运至泉惠石化工业区的一般工业固废填埋场进行安全填埋。除尘器收集的粉尘收集量为 0.057t/a，收尘后返回原生产工序使用。

(2) 项目产生的危险固废主要来自于废活性炭、原料空桶、废弃原料桶。

其中原料空桶产生量：21.85t/a，集中收集后暂存于危废间后由生产厂家回用于原有用途。废活性炭产生量为 0.64t/a，废活性炭、废弃原料桶集中收集暂存于危废间，委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。

(3) 生活垃圾：产生量约为 4.5t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

表 3-5 项目固废产生情况及处置方式一览表

序号	固废名称		产生工序	产生量 (t/a)	处置方法
1	一般固废	废包装材料	生产过程	2.0	外售给物资回收站
		除尘器收集的粉尘	废气处理设施	0.057	收尘后返回原生产工序使用
		污泥	污水处理设施	4.7	委托惠安兴港公用工程管理有限公司转运至泉惠石化工业区的一般工业固废填埋场进行安全填埋
2	危险废物	废活性炭	废气处理设施	0.64	集中收集暂存于危废间，委托福建兴业东江环保科技有限公司处置
		废弃原料桶	/	/	
3	/	原料空桶	生产过程	21.85	由生产厂家回用于原有用途
4	生活垃圾		员工生活、办公	4.5	当地环卫部门统一清运
5	合计（排放量）			11.84	

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：**

**一、环评的主要结论**

泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目位于惠安县泉惠石化工业园区，项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合相关规划要求；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

**二、审批部门审批决定**

你公司报送的由深圳市吉新环保科技有限公司编制的《泉州市长兴化工材料有限公司水性涂料生产项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉，批复如下：

一)项目位于惠安县泉惠石化工业园区，在现有厂区内进行改建，厂房总建筑面积为6271.42m<sup>2</sup>。项目改建前后水性涂料生产规模不变，均为年产水性涂料5000t。本次改建新增投资100万元，改建后全厂总投资1800万元。项目建设内容、产品方案、生产工艺、设备均以《报告表》核定为准。

根据《报告表》评价结论，项目建设和生产在全面落实《报告表》提出的各项环境保护对策措施后，污染物可达标排放，环境风险可防可控。我局同意你单位按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、生产工艺和环保措施进行建设。

二)项目实施过程中，你公司应认真对照并落实《报告表》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下工作：

1.项目生活污水经化粪池、生产废水经厂区现有污水处理设施分别处理达标后通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂统一处理。外排污水从严执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A等级及泉惠石化工业区污水处理厂设计进水水质要求。

2.项目应配套废气处理设施。投料废气经收集后采用“袋式除尘器”净化处理后，通过21.8m高排气筒(DA001)排放；其颗粒物排放应执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表1标准。未被收集的颗粒物无组织排放应执行《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。

调色浆废气经集气罩收集后采用“活性炭吸附装置”净化处理后，通过 21.8m 高排气筒 (DA002、DA003) 排放；其有机废气排放应执行 GB37824-2019 表 1 标准及《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018) 表 1“其他行业”标准。未被收集的非甲烷总烃呈无组织形式排放，应执行 DB35/1782-2018 表 2、表 3 标准及 GB37824-2019 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3.噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4.废活性炭、废弃原料桶等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求，按规范设置贮存场所并送交有资质单位处置；废包装袋、除尘灰、污泥等一般工业固废应集中收集后综合处置；原料空桶按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用；生活垃圾集中收集后应由环卫部门统一清运。

三) 项目主要污染物排放总量控制指标：

1.项目改建后主要污染总量指标：COD0.113t/a,NH<sub>3</sub>-N0.028t/a, 其总量指标直接从项目扩建前 (COD0.126t/a,NH<sub>3</sub>-N0.032t/a) 中调剂，无需进行排污权交易。

2.项目改建全厂 VOCs 排放量 3.331t/a, 在惠安区域内执行 1.2 倍量削减替代(即 3.9972t/a)。

四) 你公司应按照《排污许可管理条例》规定，及时申领排污许可证，按证排污。

五) 你公司应严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目竣工后，按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

六) 该项目环境影响报告表批复后，若项目建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施等发生重大变动，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

七) 请泉州市惠安生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督检查。

## 续表四

### 3、环评批复要求落实情况

本次验收内容的要求落实情况详见表 4-1。

**表 4-1 环评批复要求落实情况**

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	项目生活污水经化粪池、生产废水经厂区现有污水处理设施分别处理达标后通过市政管网排入泉惠石化工业区污水处理厂统一处理。外排污水从严执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 等级及泉惠石化工业区污水处理厂设计进水水质要求	项目生产废水集中收集后进入“调节池+混凝沉淀池”进行处理，生活污水经化粪池进行预处理后，一起进入综合废水排放口，通过市政污水管网纳入泉惠石化工业区污水处理厂。验收监测结果表明：生产废水处理达标排放。	已落实
2	项目应配套废气处理设施。投料废气经收集后采用“袋式除尘器”净化处理后，通过 21.8m 高排气筒 (DA001) 排放；其颗粒物排放应执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 1 标准。未被收集的颗粒物无组织排放应执行《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。	投料废气经收集采用“脉冲袋式除尘器”处理后通过 21.8m 高排气筒(P1#)排放。调色浆废气经收集采用“活性炭吸附装置”处理后通过 21.8 高排气筒(P2#、P3#)排放。	已落实
3	调色浆废气经集气罩收集后采用“活性炭吸附装置”净化处理后，通过 21.8m 高排气筒 (DA002、DA003) 排放；其有机废气排放应执行 GB37824-2019 表 1 准及《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)表 1“其他行业”标准。未被收集的非甲烷总烃呈无组织形式排放，应执行 DB35/1782-2018 表 2、表 3 标准及 GB37824-2019 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	验收监测结果表明：有组废气可达标排放，厂界及厂区内无组织监控点废气均可达标。	已落实
4	噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。	项目生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。验收监测结果表明，厂界噪声可达标排放。	已落实
5	废活性炭、废弃原料桶等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求，按规范设置贮存场所并送交有资质单位处	废活性炭、废弃原料桶集中收集暂存于危废间委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。原料	已落实

	置；废包装袋、除尘灰、污泥等一般工业固废应集中收集后综合处置；原料空桶按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用；生活垃圾集中收集后应由环卫部门统一清运。	空桶集中收集后暂存于危废间后由生产厂家回用于原有用途。废包装袋、污泥集中收集暂存于一般固废间后，废包装袋外售给物资回收站。污泥委托惠安兴港公用工程管理有限公司转运至泉惠石化工业区的一般工业固废填埋场进行安全填埋。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运	
6	1. 项目改建后主要污染总量指标：COD0.113t/a,NH3-N0.028t/a，其总量指标直接从项目扩建前 (COD0.126t/a,NH3-N0.032t/a) 中调剂，无需进行排污权交易。	已取得排污权指标，并申请排污许可简化管理。本次验收核定主要污染物排放总量：COD0.113t/a,NH3-N0.028t/a，在总量控制范围内	已落实
7	项目改建全厂 VOCs 排放量 3.331t/a，在惠安区域内执行 1.2 倍量削减替代(即 3.9972t/a)。	本次验收核定主要污染物排放总量：VOCs 0.015t/a，在总量控制范围内，满足要求。	已落实
8	你公司应按照《排污许可管理条例》规定，及时申领排污许可证，按证排污。	已申请排污许可简化管理。	已落实

根据上表，项目实际建设中生产工艺、地点、生产规模均与环评一致，污染防治措施根据现行要求进行升级，项目没有发生重大变动。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

验收监测质量保证及质量控制由福建安谱环境检测技术有限公司提供。本次项目监测过程中的质量控制按照国家相关技术规范要求进行，监测全过程受《福建安谱环境检测技术有限公司质量手册》（第三版）中相关规定控制。

**1、检测仪器****表 1 仪器检定/校准详情表**

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	孔口流量校准器	KL-100	APTX03	校准	2024.9.12
2	大流量烟尘（气）测试仪（20代）	YQ3000-D	APTX32-1	校准	2024.9.6
3	大流量烟尘（气）测试仪（20代）	YQ3000-D	APTX32-2	校准	2024.9.6
4	智能综合采样器	KB-6120E	APTX30-5	校准	2025.4.9
5	智能综合采样器	KB-6120E	APTX30-6	校准	2025.4.9
6	智能综合采样器	KB-6120E	APTX30-7	校准	2025.4.9
7	智能综合采样器	KB-6120E	APTX30-8	校准	2025.4.9
8	便携式 pH 计	PHB-4	APTX26-5	校准	2024.12.5
9	紫外可见分光光度计	P2	APTS20	校准	2024.9.6
10	红外分光测油仪	LT-21A	APTS04	校准	2024.9.6
11	气相色谱仪	GC 9790 II	APTS08-1	校准	2024.9.19
12	生化培养箱	SPX-150B	APTS18	校准	2024.9.6
13	分析天平	ME204E/02	APTS22	校准	2024.9.6
14	多功能声级计	AWA5688	APTX14-2	检定	2024.10.15
15	声级校准器	AWA6022A	APTX36-4	检定	2025.1.9
16	十万分之一天平	104/35S	APTS05	校准	2024.9.6

**2、人员资质**

表 2 人员资质信息表

序号	姓名	职责	上岗证编号
1	许志圣	采样员	安谱测字第 61 号
2	蔡铭辕	采样员	安谱测字第 62 号
3	陈江川	采样员	安谱测字第 57 号
4	林兵倩	检测员	安谱测字第 56 号
5	刘胜楠	检测员	安谱测字第 50 号
6	郭燕萍	检测员	安谱测字第 47 号
7	林嘉河	检测员	安谱测字第 59 号
8	周培诗	检测员	安谱测字第 53 号
9	蔡珊珊	检测员	安谱测字第 29 号

## 3、质控数据

表 3.1 质控数量汇总表

检测项目	样品数量 /个	空白样	现场平行		实验室平行	
		数量/个	数量/个	检查率/%	数量/个	检查率/%
氨氮	24	2	4	16.7	2	8.33
化学需氧量	24	2	4	16.7	2	8.33
五日生化需氧量	24	2	4	16.7	2	8.33
总磷	24	2	4	16.7	2	8.33
总氮	24	2	4	16.7	2	8.33

表 3.2 空白样质控结果表

样品编号	采样日期	检测项目	单位	检测结果	符合性
WB-SE25-1	2024.5.16	氨氮	mg/L	<0.025	符合
		化学需氧量	mg/L	<4	符合
		五日生化需氧量	mg/L	<0.5	符合
		总磷	mg/L	<0.01	符合
		总氮	mg/L	<0.05	符合
WB-SE25-2	2024.5.17	氨氮	mg/L	<0.025	符合
		化学需氧量	mg/L	<4	符合
		五日生化需氧量	mg/L	<0.5	符合
		总磷	mg/L	<0.01	符合
		总氮	mg/L	<0.05	符合

表 3.3 现场平行样质控结果表

样品编号	检测项目	单位	检测结果		相对偏差%	符合性
			样品	平行样		
S240516E25-1-1	氨氮	mg/L	4.03	4.07	0.49	符合
	化学需氧量	mg/L	831	808	1.40	符合
	五日生化需氧量	mg/L	404	388	2.02	符合
	总磷	mg/L	2.25	2.26	0.22	符合
	总氮	mg/L	10.2	10.4	0.97	符合
S240516E25-3-1	氨氮	mg/L	27.6	28.2	1.08	符合
	化学需氧量	mg/L	453	443	1.12	符合
	五日生化需氧量	mg/L	112	106	2.75	符合
	总磷	mg/L	3.04	3.07	0.49	符合
	总氮	mg/L	48.8	49.2	0.41	符合
S240517E25-1-1	氨氮	mg/L	4.56	4.62	0.65	符合
	化学需氧量	mg/L	719	739	1.37	符合
	五日生化需氧量	mg/L	341	356	2.15	符合
	总磷	mg/L	2.11	2.13	0.47	符合
	总氮	mg/L	10.7	10.6	0.47	符合
S240517E25-3-1	氨氮	mg/L	24.7	25.2	1.00	符合
	化学需氧量	mg/L	337	329	1.20	符合
	五日生化需氧量	mg/L	84.0	80.8	1.94	符合
	总磷	mg/L	2.46	2.48	0.40	符合
	总氮	mg/L	36.2	35.3	1.26	符合

表 3.4 实验室平行样质控结果表

样品编号	检测项目	单位	检测结果	相对偏差%	符合性
S240516E25-3-4	氨氮	mg/L	25.6	1.16	符合
S240516E25-3-4p			26.2		
S240517E25-3-4	氨氮	mg/L	23.1	1.07	符合
S240517E25-3-4p			23.6		
S240516E25-3-4	化学需氧量	mg/L	411	0.98	符合
S240516E25-3-4p			403		
S240517E25-3-4	化学需氧量	mg/L	296	0.50	符合
S240517E25-3-4p			299		
S240516E25-3-4	五日生化需氧量	mg/L	90.2	1.20	符合
S240516E25-3-4p			92.4		
S240517E25-3-4	五日生化需氧量	mg/L	72.4	2.29	符合
S240517E25-3-4p			75.8		
S240516E25-3-4	总磷	mg/L	2.41	0.41	符合
S240516E25-3-4p			2.43		
S240517E25-3-4	总磷	mg/L	2.35	0.42	符合
S240517E25-3-4p			2.37		
S240516E25-3-4	总氮	mg/L	33.7	0.90	符合
S240516E25-3-4p			33.1		
S240517E25-3-4	总氮	mg/L	34.3	0.44	符合
S240517E25-3-4p			34.0		

表 3.5 标样质控结果表

检测项目	质控样编号/批号	标准值 mg/L	测定值 mg/L	符合性
pH	GSB 07-3159-2014 2021117	7.34±0.06	7.4	符合
氨氮	GSB 07-3164-2014 2005177	3.00±0.11	3.00	符合
化学需氧量	GSB 07-3161-2014 2001185	125±7	121	符合
五日生化需氧量	GSB 07-3160-2014 200264	119±11	114	符合
总磷	GSB 07-3169-2014 203990	0.199±0.012	0.201	符合

总氮	GSB 07-3168-2014 203277	0.705±0.060	0.746	符合
备注	pH 单位为无量纲			

#### 4、校准数据

表 4.1 流量校准情况表

仪器名称/编号	校准日期	设定值 L/min	校准值 L/min	示值误差 /%	允许误差 /%	评价结果
大流量烟尘 (气) 测试仪 (20 代) (APTX32-1)	2024.5.16	50	50.18	-0.36	±5%	合格
	2024.5.17	50	50.19	-0.38		合格
大流量烟尘 (气) 测试仪 (20 代) (APTX32-2)	2024.5.16	50	50.40	-0.79		合格
	2024.5.17	50	50.39	-0.77		合格
智能综合采样 器(APTX30-5)	2024.5.16	100	100.65	-0.65		合格
	2024.5.17	100	100.94	-0.93		合格
智能综合采样 器(APTX30-6)	2024.5.16	100	101.02	-1.01		合格
	2024.5.17	100	100.46	-0.46		合格
智能综合采样 器(APTX30-7)	2024.5.16	100	99.15	0.86		合格
	2024.5.17	100	99.42	0.58		合格
智能综合采样 器(APTX30-8)	2024.5.16	100	99.56	0.44		合格
	2024.5.17	100	99.44	0.56		合格

表 4.2 声级计校准情况表

校准日期	测前校准/dB(A)	测后校准/dB(A)	差值/dB(A)	允许差值/dB(A)	评价结果
2024.5.16	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
2024.5.17	93.8	93.8	0		合格

表六

**验收监测内容:**

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

**6.1 废水**

在生产废水进口和外排口各布设一个采样断面，综合废水排放口布设一个采样断面，在断面设一个采样点，监测 2 天，每天采集 4 次水样，详见表 6-1，监测点位见附图 5。

**表 6-1 项目生活污水监测点位、项目及频次**

编号	监测点位	监测因子	频次
S1	生产废水进口	PH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 动植物油、石油类色度、总磷、总氮	4 次/天×2 日
S2	生产废水出口		
S3	综合废水排放口		

**6.2 废气**

(1) 有组织废气

① 投料粉尘

在“脉冲布袋除尘器”进、出口各设一个监测断面，监测 2 天，每天各采 3 个样品，详见表 6-2，监测点位见附图 5。

② 有机废气

在“活性炭吸附装置”进、出口各设一个监测断面，监测 2 天，每天各采 3 个样品。详见表 6-2，监测点位见附图 5。

**表 6-2 有组织废气**

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
有组织 废气	投料废气	脉冲布袋除尘器进口	◎P1#进口	颗粒物	2 天， 3 次/天
		脉冲布袋除尘器出口	◎P1#出口		
	有机废气	活性炭吸附装置进口	◎P2#/◎P3#进口	非甲烷总烃	
		活性炭吸附装置出口	◎P2#/◎P3#出口		

(2) 无组织排放废气

① 根据厂区周围实际状况和现场监测的气象条件（风向），在厂界外上风向布设一

个参照点，下风向厂界外布设 3 个废气无组织厂界监控点，监测频次为 2 天，每天每个监控点各采 4 个样品。详见表 6-3，监测点位见附图 5。

**表 6-3 无组织废气**

样品类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	Q1 参照点(企业边界)	颗粒物、非甲烷总烃	2 天，3 次/天
	Q2 监控点(企业边界)		
	Q3 监控点(企业边界)		
	Q4 监控点(企业边界)		

②根据厂区内实际状况，在厂区内布设 3 监控点，监测频次为 2 天，每天每个监控点各采 3 个样品。详见表 6-4，监测点位见附图 5。

**表 6-4 厂区内废气监测点位、项目及频次表**

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
厂区内监控点	Q6	非甲烷总烃	2 天，3 次/天
	Q7		
	Q8		

### 6.3 噪声

根据本项目目前厂界邻近的环境状况及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定及有关要求，本次厂界环境噪声验收监测是在本项目厂界布设 4 个厂界噪声测点，噪声监测频次为 2 天，每天测一次昼间厂界噪声等效声级  $L_{eq}$  值，详见表 6-5，监测点位见附图 5。

**表 6-5 噪声监测点位、项目及频次表**

样品类别	测点编号	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界外 1 米处 Z1	等效声级	2 天，昼间监测 1 次/天
	厂界外 1 米处 Z2		
	厂界外 1 米处 Z3		
	厂界外 1 米处 Z4		

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

本项目年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时设计生产规模为年产水性涂料 5000t；实际生产规模为年产水性涂料 5000t。根据《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，本次验收项目属于生产制造类项目，主体工程采用产品产量进行核算记录工况。

本项目在 2024 年 5 月 16 日，生产水性涂料 14 吨，达到工况负荷的 82%；在 2024 年 5 月 17 日，生产水性涂料 14 吨，达到工况负荷的 82%。验收监测期间各生产工序均正常运行，符合验收监测条件。验收监测期间，项目工况情况见表 7-1。

**表 7-1 验收期间生产工况一览表**

监测日期	产品	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷
2024 年 5 月 16 日	水性涂料	5000 吨/年 16.67 吨/天	14 吨/天	82%
2024 年 5 月 17 日	水性涂料	5000 吨/年 16.67 吨/天	14 吨/天	82%

**验收监测结果:**

(1) 废水

项目于 2024 年 5 月 16 日~17 日对生产废水处理设施进出口和废水综合排放口进行采样监测，监测结果见下表。

**表 7-2 废水检测结果 (1)**

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据					标准 限值	处理 效率
				1	2	3	4	均值/范围		
2024.5.16	S1 生产 废水进口	pH	无量纲	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8~6.9	--	
		悬浮物	mg/L	128	156	151	132	142	--	
		色度	倍	80	60	80	60	70	--	
		动植物油类	mg/L	3.78	2.77	2.89	3.19	3.16	--	
		石油类	mg/L	8.93	8.26	8.38	8.63	8.55	--	
		化学需氧量	mg/L	831	874	885	762	838	--	
		五日生化需氧量	mg/L	404	415	443	359	405	--	
		氨氮	mg/L	4.03	4.12	4.22	3.94	4.08	--	
		总磷	mg/L	2.25	2.08	1.39	2.08	1.95	--	
		总氮	mg/L	10.2	10.1	9.66	9.80	9.94	--	
	S2 生产 废水出口	pH	无量纲	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6-9	
		悬浮物	mg/L	24	33	26	30	28	400	80.3
		色度	倍	20	20	30	20	22	64	68.5
		动植物油类	mg/L	0.97	0.87	0.88	0.88	0.90	100	71.5
		石油类	mg/L	1.57	1.87	1.54	1.54	1.63	30	80.9
		化学需氧量	mg/L	399	360	378	352	372	500	55.6
		五日生化需氧量	mg/L	108	94.2	103	88.0	98.3	125	75.7
		氨氮	mg/L	1.83	1.28	1.17	1.40	1.42	45	65.2
		总磷	mg/L	0.23	0.21	0.23	0.19	0.22	8	88.7
		总氮	mg/L	5.10	5.67	4.67	4.93	5.09	70	48.8
	S3 综合 排放口	pH	无量纲	7.0	7.0	6.9	6.9	6.9~7.0	6-9	
悬浮物		mg/L	52	62	60	70	61	400		

		色度	倍	20	20	20	20	20	64	
		动植物油类	mg/L	0.99	1.12	0.93	1.27	1.08	100	
		石油类	mg/L	1.50	2.99	2.78	3.08	2.59	30	
		化学需氧量	mg/L	453	438	435	407	433	500	
		五日生化需氧量	mg/L	112	100	98.6	91.3	100	125	
		氨氮	mg/L	27.6	26.4	26.7	25.9	26.6	45	
		总磷	mg/L	3.04	2.94	2.23	2.42	2.66	8	
		总氮	mg/L	48.8	37.1	35.2	33.4	38.6	70	

表 7-3 废水检测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据					标准 限值	处理 效率 %
				1	2	3	4	均值/范围		
2024.5.17	S1 生产 废水进口	pH	无量纲	6.6	6.8	6.6	6.6	6.6~6.8	--	
		悬浮物	mg/L	128	138	142	151	140	--	
		色度	倍	60	80	80	60	70	--	
		动植物油类	mg/L	2.90	2.33	2.26	2.53	2.50	--	
		石油类	mg/L	7.92	4.86	4.58	5.19	5.64	--	
		化学需氧量	mg/L	719	708	689	767	721	--	
		五日生化需氧量	mg/L	341	332	314	363	338	--	
		氨氮	mg/L	4.56	4.74	4.63	4.80	4.68	--	
		总磷	mg/L	2.11	1.77	2.28	1.82	2.00	--	
		总氮	mg/L	10.7	10.4	11.2	10.9	10.8	--	
	S2 生产 废水出口	pH	无量纲	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6-9	
		悬浮物	mg/L	30	29	36	30	31	400	77.8
		色度	倍	20	30	20	30	25	64	64.3
		动植物油类	mg/L	0.71	0.71	0.86	0.71	0.75	100	70
		石油类	mg/L	1.35	1.43	1.41	1.50	1.42	30	74.8
		化学需氧量	mg/L	202	186	179	205	193	500	73.2
		五日生化需氧量	mg/L	54.4	48.6	47.6	55.8	51.6	125	84.7
氨氮	mg/L	2.37	1.73	1.70	2.00	1.95	45	58.3		

S3 综合 排放口	总磷	mg/L	0.16	0.18	0.16	0.18	0.17	8	91.5
	总氮	mg/L	5.31	5.05	5.13	5.45	5.24	70	51.5
	pH	无量纲	6.6	6.7	6.8	6.8	6.6~6.8	6-9	
	悬浮物	mg/L	49	52	66	58	56	400	
	色度	倍	30	20	20	20	22	64	
	动植物油类	mg/L	0.87	0.74	0.76	0.70	0.77	100	
	石油类	mg/L	1.78	1.71	1.57	1.63	1.67	30	
	化学需氧量	mg/L	337	244	255	298	284	500	
	五日生化需氧量	mg/L	84.0	60.2	64.0	74.1	70.6	125	
	氨氮	mg/L	24.7	23.9	22.2	23.4	23.6	45	
	总磷	mg/L	2.46	2.30	2.20	2.36	2.33	8	
	总氮	mg/L	36.2	33.3	36.0	34.2	34.9	70	

### 污染物排放达标情况分析

项目生产废水经“调节池+混凝沉淀池”进行处理后，进入综合排放口排放。项目生活经化粪池进行预处理后，进入综合废水排放口与生产废水一起通过市政污水管网进入泉惠石化工业区污水处理厂。

根据验收监测结果表明，在验收监测期间，本项目综合废水排放口的水质均能符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A等级，同时满足泉惠石化工业区污水处理厂进水水质要求。

### 废气处理设施的去除效率

在验收监测工况条件下，“混凝沉淀法”对主要污染物两日去除率分别为：COD:55.6%~73.2%，BOD<sub>5</sub>:75.7%~84.7%，氨氮：58.3%~65.2%，悬浮物：77.8%~80.3%总氮：48.8%~51.8%，总磷：88.7%~91.5%。

验收监测结果:

表 7-4 检测期间气象参数

采样日期	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	大气压 (kPa)
2024.5.16	晴	东北风	1.9~2.1	22.7~25.9	101.5~101.7
2024.5.17	晴	东北风	1.9~2.3	22.5~27.3	101.5~101.7

(2) 无组织废气

表 7-5 厂界无组织排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				标准值
				1	2	3	最大值	
2024.5.16	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.37	0.35	0.42	0.70	--
	Q2 厂界下风向			0.54	0.61	0.47		2.0
	Q3 厂界下风向			0.64	0.67	0.70		
	Q4 厂界下风向			0.49	0.60	0.68		
	Q1 厂界上风向	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.200	0.190	0.193	0.284	--
	Q2 厂界下风向			0.261	0.274	0.284		1.0
	Q3 厂界下风向			0.223	0.245	0.277		
	Q4 厂界下风向			0.218	0.216	0.242		
2024.5.17	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.47	0.37	0.43	0.73	--
	Q2 厂界下风向			0.64	0.54	0.61		2.0
	Q3 厂界下风向			0.73	0.70	0.67		
	Q4 厂界下风向			0.54	0.64	0.58		
	Q1 厂界上风向	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.183	0.194	0.205	0.303	--
	Q2 厂界下风向			0.291	0.303	0.278		1.0
	Q3 厂界下风向			0.259	0.245	0.253		
	Q4 厂界下风向			0.225	0.238	0.221		

验收监测结果：

表 7-6 厂区内无组织排放监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	最大值
2024.5.16	Q5 厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.75	0.95	0.73	0.95
	Q6 厂区内监控点			0.94	0.85	0.90	
	Q7 厂区内监控点			0.79	0.87	0.81	
2024.5.17	Q5 厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.02	1.10	1.13
	Q6 厂区内监控点			0.76	0.93	0.78	
	Q7 厂区内监控点			0.89	1.07	1.13	

(3) 有组织废气

表 7-7 有组织排放监测结果一览表（采样日期:2024.5.16）

采样点位	检测项目		单位	检测数据				标准 限值	处理 效率 %
				1	2	3	均值		
Q8 P1 投料废 气设施进口	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1983	2022	2060	2022	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	42.4	39.1	41.1	40.9		
		排放速率	kg/h	0.084	0.079	0.085	0.083		
Q9 P1 投料废 气设施出口	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2029	2100	2024	2051	30	90
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.9	4.0	4.3	4.1		
		排放速率	kg/h	7.9×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-3</sup>	8.7×10 <sup>-3</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>		
Q10 P2 调色浆 废气设施进口	非甲 烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	7061	6702	7150	6971	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.88	6.82	5.99	6.56		
		排放速率	kg/h	0.049	0.046	0.043	0.046		
Q11 P2 调色浆 废气设施出口	非甲 烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	6530	6697	6647	6625	100	74.2
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.11	1.53	1.43	1.69		
		排放速率	kg/h	0.014	0.010	9.5×10 <sup>-3</sup>	0.011		
Q12 P3 调色浆 废气设施进口	非甲 烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	12672	12399	12517	12529	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6.97	8.35	9.04	8.12		
		排放速率	kg/h	0.088	0.10	0.11	0.099		
Q13 P3 调色浆 废气设施出口	非甲 烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	11952	12009	12061	12007	100	72.5
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.16	2.00	2.54	2.23		
		排放速率	kg/h	0.026	0.024	0.031	0.027		

验收监测结果：

表 7-8 有组织排放监测结果一览表（采样日期:2024.5.17）

采样点位	检测项目		单位	检测数据				标准 限值	处理 效率 %
				1	2	3	均值		
Q8 P1 投料 废气设施进口	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	2089	2011	2011	2037	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	44.6	50.4	47.8	47.6		
		排放速率	kg/h	0.093	0.10	0.096	0.096		
Q9 P1 投料 废气设施出口	颗粒物	标干流量	m <sup>3</sup> /h	1938	1972	1702	1871	30	89.3
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.2	4.7	5.3	5.1		
		排放速率	kg/h	0.010	9.3×10 <sup>-3</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	9.4×10 <sup>-3</sup>		
Q10 P2 调色 浆废气设施进口	非甲烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	6330	6328	6500	6386	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.46	8.53	8.09	8.03		
		排放速率	kg/h	0.047	0.054	0.053	0.051		
Q11 P2 调色 浆废气设施出口	非甲烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	6660	6630	6660	6650	100	74.7
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.56	2.51	2.02	2.03		
		排放速率	kg/h	0.010	0.017	0.013	0.013		
Q12 P3 调色 浆废气设施进口	非甲烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	13122	13156	12997	13092	--	--
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.64	5.20	5.08	5.31		
		排放速率	kg/h	0.074	0.068	0.066	0.069		
Q13 P3 调色 浆废气设施出口	非甲烷总烃	标干流量	m <sup>3</sup> /h	13455	12813	13603	13290	100	71.8
		实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.12	1.50	1.89	1.50		
		排放速率	kg/h	0.015	0.019	0.026	0.020		

验收监测结果：

废气有组织排放验收监测结果分析

投料废气经“脉冲布袋除尘器”处理后通过 21.8m 高排气筒(P1#)排放。监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气颗粒物排放浓度达到 GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》。

调色浆废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 21.8 高排气筒(P2#、P3#)排放。监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气非甲烷总烃排放浓度达到 GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》，排放速率达到《工业企业挥发性有机物排放》（DB35/1782-2018）。

### 废气无组织排放验收监测结果分析

在验收监测工况条件下，本项目厂界外无组织废气颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，非甲烷总烃排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)表3标准。

在验收监测工况条件下，本项目厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)表2标准。

### 废气处理设施的去除效率

在验收监测工况条件下，“脉冲布袋除尘器(TA001)”对颗粒物两日去除率为89.3%~90%。“活性炭吸附装置(TA002)”对非甲烷总烃两日去除率为74.2%~74.7%。“活性炭吸附装置(TA003)”对非甲烷总烃两日去除率为72.5%~71.8%。

### 废气排放总量

根据验收监测数据可知，调色浆废气的非甲烷总烃两日平均排放速率为0.053kg/h，项目年工作300天，日工作8小时，则排放非甲烷总烃约0.1272t/a，符合总量控制要求(VOCs排放量3.331t/a)。

#### (4)厂界噪声

项目于2024年5月16日~17日在厂界四周进行昼间噪声监测，监测结果见表7-9。

表 7-9 厂界噪声检测结果

检测点位	检测时段	单位	检测数据 (Leq)	
			2024.5.16	2024.5.17
Z1 厂界东侧外 1m	昼间	dB (A)	59.5	59.8
Z2 厂界南侧外 1m			62.7	57.8
Z3 厂界西侧外 1m			61.0	61.2
Z4 厂界北侧外 1m			62.7	58.2
标准值	--	--	65	65

### 噪声监测结果分析:

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过减震垫降噪及围墙衰减后向外界排放。本项目通过合理布置厂区，并加强设备的使用和日常维护管理，维持设备良好的运转状态，避免因设备运转不正常时造成的噪声升高。

项目夜间不生产，根据表7-6可知，在验收监测工况条件下，本项目厂界昼间噪声等效声级排放值在58.2dB(A)~62.7dB(A)范围内，所监测厂界4个点位的厂界噪声等效声

级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(5)污染物排放总量

表 7-10 项目污染物排放总量表

总量控制的指标		环评审批量 t/a	本次验收排放总量核算 t/a
生产废水	废水量	1884	1884
	COD	0.113	0.113
	NH <sub>3</sub> -N	0.028	0.028
生产废气	有机废气 VOCs	3.331	0.1272

项目生产废水总量指标直接从项目扩建前 (COD0.126t/a,NH<sub>3</sub>-N0.032t/a) 中调剂, 无需进行排污权交易。验收核算生产废水、废气主要污染总量控制指标排放量均小于环评批复核定排放总量指标, 可满足总量控制指标来源。

表八

**验收监测结论:**

**一、环保设施调试结论**

1、环保设施处理效率监测结果

在验收监测工况条件下，“混凝沉淀法”对主要污染物两日去除率分别为：COD:55.6%~73.2%，BOD<sub>5</sub>:75.7%~84.7%，氨氮：58.3%~65.2%，悬浮物：77.8%~80.3%总氮：48.8%~51.8%，总磷：88.7%~91.5%。

在验收监测工况条件下，“脉冲布袋除尘器（TA001）”对颗粒物两日去除率为89.3%~90%。“活性炭吸附装置（TA002）”对非甲烷总烃两日去除率为74.2%~74.7%。“活性炭吸附装置（TA003）”对非甲烷总烃两日去除率为72.5%~71.8%。

2、污染物排放监测结果

(1) 废水

项目生产废水经“调节池+混凝沉淀池”进行处理后，进入综合排放口排放。项目生活经化粪池进行预处理后，进入综合废水排放口与生产废水一起通过市政污水管网进入泉惠石化工业区污水处理厂。

根据验收监测结果表明，在验收监测期间，本项目综合废水排放口的水质均能符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A等级，同时满足泉惠石化工业区污水处理厂进水水质要求。

(2) 废气

投料废气经“脉冲布袋除尘器”处理后通过21.8m高排气筒(P1#)排放。监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气颗粒物排放浓度达到GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》。

调色浆废气经“活性炭吸附装置”处理后通过21.8高排气筒(P2#、P3#)排放。监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气非甲烷总烃排放浓度达到GB37824-2019《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》，排放速率达到《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)。

在验收监测工况条件下，本项目厂界外无组织废气颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，非甲烷总烃排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放》(DB35/1782-2018)表3标准。

在验收监测工况条件下，本项目厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到《工业企业挥发性有机物排放》（DB35/1782-2018）表 2 标准。

### （3）厂界噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过减震垫降噪及围墙衰减后向外界排放。经现场监测，厂界 4 个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### （4）固体废物

废活性炭、废弃原料桶集中收集暂存于危废间委托福建兴业东江环保科技有限公司处置。原料空桶集中收集后暂存于危废间后由生产厂家回用于原有用途。废包装袋、污泥集中收集暂存于一般固废间后，废包装袋外售给物资回收站。污泥委托惠安兴港公用工程管理有限公司转运至泉惠石化工业区的一般工业固废填埋场进行安全填埋。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目一般固废贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013.6.8 环境保护部公告 2013 年第 36 号进行修改）的要求；危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的标准要求。

### （5）主要污染物排放总量

本次验收期间，项目废水、废气排放不超过环评批复量，满足总量控制指标要求。

### （6）验收结论

根据现场核查结果，本项目基本落实环保“三同时”制度，以及环评批复中提出的各项污染防治措施，各类污染物的排放浓度符合环评批复要求，项目验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的 8 种情形，符合项目竣工环境保护验收条件，通过竣工环保验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：泉州市长兴化工材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	水性涂料生产项目				项目代码	2307-350521-07-03-845704		建设地点	惠安县泉惠石化工业园区			
	行业类别(分类管理名录)	C2641 涂料制造				建设性质	□新建 ■改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 25°01 '47.84" 东经 118°54'3.23"			
	设计生产能力	年产水性涂料 5000t				实际生产能力	年产水性涂料 5000t		环评单位	深圳市吉新环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	泉州市生态环境局				审批文号	泉惠环评[2023]表 66 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 9 月				竣工日期	2024 年 5 月		排污许可证申领时间	2024 年 6 月			
	环保设施设计单位	泉州市长兴化工材料有限公司				环保设施施工单位	福建省福海环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	9135052159174756X5001U			
	验收单位	泉州市长兴化工材料有限公司				环保设施监测单位	福建安谱环境检测技术有限公司		验收监测时工况	82%、82.4%			
	投资总概算(万元)	1900				环保投资总概算(万元)	45		所占比例 (%)	2.4%			
	实际总投资(万元)	1900				实际环保投资(万元)	45		所占比例 (%)	2.4%			
	废水治理(万元)	22.0	废气治理(万元)	15.0	噪声治理(万元)	1.0	固体废物治理(万元)	7.0	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	0	0
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力	12000m <sup>3</sup> /h,		年平均工作时	2400				
运营单位	泉州市长兴化工材料有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	9135052159174756X5		验收时间	2024 年 5 月				
污染物排放达与总量控制(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		/	/		0	0.224	0.224	0	0.224	0.224	0	
	化学需氧量						0.113	0.113		0.113	0.113		
	氨氮						0.028	0.028		0.028	0.028		
	石油类												
	废气		/	/			15298	15298		15298	15298		
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘						0.064	0.064		0.064	0.064		
	氮氧化物												
	工业固体废物				0.0012		0.0012	0.0012		0.0012	0.0012		
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃						0.1272	0.1272		0.1272	0.1272		

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。

